MAX SCHÖNWETTER

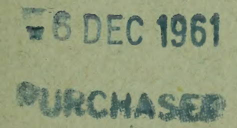
HANDBUCH DER OOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. WILHELM MEISE

Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg

Lieferung 5







AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

1961

5. Lieferung

Seite 257—320

Erschienen im Akademie-Verlag GmbH, Berlin W 8, Leipziger Str. 3—4

Lizenznummer 202 · 100/760/61
Satz und Druck: Druckhaus „Maxim Gorki“, Altenburg
Bestellnummer: 3037/5
Preis: DM 9,50
Printed in Germany
ES 18 G 3

Syrmaticus s. soemmeringii. Von *scintillans* nicht verschieden. Wie diese gelegentlich isabell gehaucht. Schwach gelblich durchscheinend. Nehrkorns als von der Farbe des hellen Milchkaffees beschriebene Stücke fand ich hell rahmfarben, doch mögen sie verblaßt sein. Den Purpurton einzelner Exemplare im Britischen Museum halte ich für eine Zersetzungserscheinung als Folge unvollständiger Entleerung, soweit das braune Pigment nicht kalkig überdeckt ist. k = 1,35.

Syrmaticus h. humiae. Nach BAKER ohne jede Ähnlichkeit mit Eiern der echten Fasane, wie fast weiße bis ziemlich warm gelbbraune kleine der Haushühner. Im Glanz sind sie aber gleich den vorigen. Eigestalt reguläroval. k = 1,38.

Syrmaticus ellioti. Ähnlich *soemmeringii* warm rahmfarben, manchmal mit einer Spur von Rosaschimmer, auch erbsengelb bis hell lachsfarben. Merkwürdigerweise dann und wann mit grünlichem Hauch, auch in der durchscheinenden Farbe. k = 1,31.

Syrmaticus mikado. Rahmweiß. Viel größer und länglicher als andere *Syrmaticus*-Eier. k = 1,41. (DELACOUR 1951.)

Die Abtrennung der Gattung *Syrmaticus* (wie auch der folgenden *Chrysolophus*) von *Phasianus* entspricht dem oologischen Befund, von *S. reevesii* abgesehen, der in dieser Hinsicht den Übergang bildet.

Chrysolophus pictus. Relativ große Eier (4,8% des Vogelgewichts gegenüber 3,3% bei *Syrmaticus* und *Phasianus*). Blaß braungelb bis warm rahmfarben, zuweilen fast weiß, elfenbeinfarbig, meist sehr glatt und glänzend. Gelblich durchscheinend. k = 1,31.

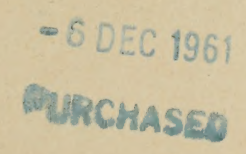
Chrysolophus pictus mut. *obscurus.* Der nur aus Volieren bekannte Vogel gilt für eine Gefangenschafts-Varietät. Eier in Sammlung Nehrkorn und v. Treskow waren zuerst matt rötlichgrau, sind aber jetzt hell rahmfarben, ganz wie bei *Chr. pictus.* k = 1,30.

Chrysolophus amherstiae. Glänzend tief rahmbraun, auch leicht gelblich oder zart bräunlich gehaucht. Gefangenschaftsstücke sind jedoch sehr oft fast reinweiß. Wildstücke kommen auch perlgrau vor, sind im übrigen ganz wie bei *pictus*, nur etwas größer im Durchschnitt. Gestalt wie bei den vorigen kurzoval, oft kräftig zugespitzt. k = 1,32. Hell rötlichgelb durchscheinend.

Chalcurus inopinatus. Gelbbräunlichweiß; es sind nur Bruchstücke der Eier dieses malaiischen Vogels bekannt. DELACOUR 1951.

Chalcurus chalcurus (Less.) — Gelbbräunlichweiß (DELACOUR 1951).

Polyplectron bicalcaratum bakeri. Im Aussehen und hinsichtlich der eigentümlichen Schalentextur ganz wie bei *Gennaeus horsfieldii.* Nur ist der Rosahauch auf der blaß gelbbraunen Oberfläche bei *Polyplectron* nicht so häufig wie dort. Gestalt meist breitoval mit starker Zuspitzung (k = 1,29). Im Korn sieht man zahllose matte, ziemlich große Senken unregelmäßiger Form, aber etwas gerundet, gleichmäßig verteilt und von gleicher Größe, umgrenzt von glänzenden zarten Graten. Meist liegt darüber eine das Korn teilweise verdeckende, aber die Poren freilassende feine, weißliche Glasurschicht von überall sehr verschiedener Dicke, wodurch man an vielen Stellen nichts von ihr sieht, während andere wie weiß gefleckt er-





scheinen. Statt eines solchen zusammenhängenden, glasigen Überzugs können auch sporadisch verteilte kleine weiße, gelegentlich violettgraue Kalkauflagerungen die Oberfläche überziehen, welche oft nur die Polgebiete frei lassen. Wenngleich mit unbewaffnetem Auge davon nicht viel zu sehen ist, verleihen die weißen Fleckchen dem Ei doch einen besonderen Charakter, dem man auch bei *Pternistis* und manchen *Francolinus* begegnet, übrigens auch auf den pergamentartigen Eiern der Riesenschlangen, hier sozusagen als Vorstufe zur Bildung einer Kalkschale, zu der es bei den Schlangen nicht kommt. — Die Färbung wechselt bloß von blaß bräunlichgelb wie bei warm gelblich getönten Haushuhneiern über hell gelbbraun bis zu rosarahmfarben. Die saugfähige Oberhaut trägt zuweilen unabwaschbare gelbe Nestschmutzflecke. Durchscheinende Farbe tieforange. Schale sehr dick (Rg = 12,0%). Relatives Eigewicht nach HEINROTH 7%. Das durch ihn zugrunde gelegte Ei mit 39 g Gewicht ist aber ein Maximalei, kombiniert mit einem Durchschnitts-Vogelgewicht. Ein Durchschnittsei (32 g) ergibt nur 5,8%, was freilich nicht wesentlich ist, da HEINROTH ja zunächst bloß Größenordnungen, nicht ganz spezielle Werte sucht, die wegen der großen Schwankung der Vogelgewichte sowieso im allgemeinen ungenau bleiben.

Polyplectron b. bicalcaratum. Weniger bekannt als die Eier der vorigen, nördlichen Rasse, denen aber die Exemplare aus Tenasserim und Ober-Burma in Bakers Sammlung völlig gleichen. Ein einfarbig bräunlichgelbes Stück von der Insel Salanga an der Küste der Malayischen Halbinsel, im Museum Berlin, mißt nur 41,0×33,7 = 2,48 g (G = 25 g gegenüber 35 g der Bakerschen Stücke) und erscheint mir wegen Gestalt und Größe unsicher bestimmt. Dagegen wird ein in der Sammlung v. Treskow mit *Galloperdix bicalcaratus* verwechseltes Ei (46,9×37,0 = 3,28 g) richtig sein. In Färbung ist es wie ein dunkles vom Goldfasan. k = 1,25.

Polyplectron germaini. Bekannt wurden bloß vier Eier aus dem Zoo Berlin im dortigen Museum, die mehr oder weniger gelblich rahmfarben sind. Als Gefangenschaftsstücke zeigen sie ein anomal niedriges Schalengewicht (g_4 = 2,32 g gegenüber dem zu erwartenden von etwa 3,50 g und mit Rg = 7,5% gegenüber dem normalen mit 12%). Deshalb bleiben die Gewichtsangaben in unsrer Liste weg. k = 1,40.

Polyplectron malacense. Das einzig bekannte Ei in Sammlung Baker (BAKER) gleicht denen von *bakeri* und mißt 45,7×35,3 mm. Schalengewichte gibt BAKER leider niemals an, in Verkennung ihres Wertes für mancherlei Zwecke. k = 1,30.

Polyplectron emphanum. Rost- bis gelbbräunlichweiß (DELACOUR 1951).

Rheinartia ocellata. Nur sechs in Gefangenschaft bei Delacour gelegte Eier wurden bekannt. Untersuchen konnte ich das Exemplar im Museum Paris und das in Tring. Sie messen 73,0×47,0 = 5,80 g (Rg = 6,7%) und 63,7×44,1 = 3,60 g (Rg = 5,4%), (s. a. v. BOXBERGER [nach Lord Rothschild], Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 4, S. 66, 1928), offenbar dünnschaliger als in Freiheit. Die andern zeigen nach DELACOUR (1936) 66×47 mm, 65×45 mm, 53 (recte wohl 63)×45 mm und 73×41 mm, zuletzt nach DELACOUR (1951) 63—66×45—47 mm. Hiervon die ersten drei von derselben Henne sind fast einfarbig rosa getönt, hellgelbbraun, das dritte ist anomal sphärisch. Das vierte Ei ist in der Grundfarbe ebenso, hat aber winzige, rotbraune Punkte, die in der Gürtelzone dichter stehen. Das Pariser Stück und das im Rothschild-Museum fand ich ebenfalls wie bei *Argusianus*, jenes mit

ganz dichten, sehr zarten, braunen, etwas verwischten Fleckchen auf blaß gelbbraunem Grund, dieses fast einfarbig bräunlich rahmfarben wie Milchkaffee. Eigestalt fast elliptisch oder nur mäßig verjüngt am unteren Ende, im Durchschnitt recht gestreckt (k = 1,51 und mehr). Auch das Korn, die Oberhaut, die Poren und der geringe Schalenglanz genau wie bei *Argusianus*, ebenso die gelblich durchscheinende Farbe.

Argusianus argus argus. Gestrecktoval (k = 1,43), mehr oder weniger verjüngt am einen Ende, manchmal fast elliptisch. Dünnschalig (Rg = 7,5%) auch die Freiheitsstücke, mäßig glänzend. Gesamteindruck hell bräunlichgelb, fast einfarbig. Auf rahmgelbem Grund über und über dicht und gleichmäßig mit feinsten Pünktchen in mehreren Größen, hellen und dunkleren, übersät, auf vielen Stücken erst unter der Lupe zu entdecken, aber auch bei den ganz einfarbig erscheinenden vorhanden. Sie liegen in einer zarten Oberhaut, die stellenweise abgeschoben sein kann und nur dann das eigentlich nur in einer feinen Stichelung der glatten Schale bestehende Korn sehen läßt, unterbrochen von ziemlich derben, dunkel erscheinenden Poren, die wenig dicht angeordnet sind. Gewöhnlich sieht man davon nichts als die erhaben aufliegenden, winzigen Pigmentklümpchen hell gelbbrauner Farbe, da die Oberhaut Korn und Poren verdeckt. Rahmweiße Stücke, wie sie Baker, und rötlichbraun gefrickelte, wie sie der Cat. Brit. Museum erwähnt, bekam ich nicht zu sehen. Doch soll es auch kaffeebraune Eier in der Gefangenschaft geben. Durchscheinende Farbe orangegelb, blasser und dunkler. Feinst punktierte *Meleagris*-Eier können recht ähnlich aussehen, sind jedoch dickschaliger (Rg = 10%).

Argusianus a. grayi. Die Eier aus Borneo im Britischen Museum gleichen den vorigen, sind nur ein wenig kleiner, obwohl der Vogel erheblich schwächer ist. Elfenbeinweiß bis gelblichrahmfarben und hell gelbbraun. Die feinen Poren und sonstigen kleinen Vertiefungen erscheinen braun ausgefüllt. Der Cat. Brit. Mus. nennt das „blaß fuchsrötlich (rufous) gestippelt". Die Eigestalt ist etwas länglich oval (k = 1,43), der Schalenglanz teils schwach, teils ziemlich stark. Zahlreiche kleine gelbe Schmierflecke sind weniger oft verwischtes Pigment als Nestschmutz. Eigentliche Flecke fehlen auch hier. Was man als solche sieht, sind Verdickungen der Oberhautsubstanz, wie bei allen Phasianiden. Oates und Baker beschreiben die Eier ganz ähnlich. Pieters, der 3 + 2 Eier fand, nennt die Farbe grauweiß (Limosa 1937, S. 138).

Pavo cristatus. Im Aussehen wie riesige Perlhuhneier infolge der schon dem bloßen Auge auffallenden, aber hier zarteren, sehr dichten Poren, die meist nicht rund sind und auch flacher als dort. Die Gestalt ist etwas kürzer (k = 1,34) und stärker verjüngt als das reguläre Oval. Die rahmfarbige Kalkschale wird von einer zuweilen weißlichen, meist aber hell gelbbraunen Cuticula überzogen, welche die Porenöffnungen erfüllt und bräunt, wodurch diese erst deutlich sichtbar werden. Verhältnismäßig selten ballt sich da und dort die Oberhautsubstanz zu vereinzelten, unsymmetrisch stehenden Flecken zusammen, die zuweilen Anlaß zu einer Körnchenbildung geben (kleine Sphärokristalle, Beginn einer Doppelschalenbildung), aber nur, soweit der betreffende Fleck reicht, wie an einem meiner Exemplare unter der Lupe deutlich zu erkennen ist. Daß die „Flecke" erhaben aufliegen, kann man hier schon mit dem Finger fühlen. Die Grundfarbe variiert von blaß rahmgelb bis warm hellgelbbraun, gelegentlich bis zum Ton von stark mit Milch verdünntem

Kaffee. Hell fleischfarbigen Grund (NEHRKORN) und rötlichbraune Flecke (Cat. Brit. Mus.) sah ich in keiner Sammlung. Was man gewöhnlich für kleine Flecke hält, sind hier Oberhautfetzchen oder die fast immer gelbbraun ausgefüllten Poren, höchstens noch deren Ränder. Echte Flecke (im engeren Sinn), welche unter der Cuticula liegen und das Korn unbeeinflußt sehen lassen, kommen nicht vor, wobei man die oft krümelige Oberfläche der Pigmentkleckse nicht für die des Korns der Kalkschale halten darf. — Relatives Eigewicht rund 3%, also recht gering. Innenfarbe gelb bis tief orange. Die Grate des Korns sind breit und wulstig, sie liegen so dicht, daß als Täler fast nur die dichten und großen Poren in Frage kommen. Der Schalenglanz ist vorwiegend nur gering. — Bei den nicht seltenen Zwergeiern gibt es verdicktes, fast schwarzes Pigment, zuweilen verbunden mit Bildung von aufgelagerten, rundlichen Kalkkörnchen.

Der im Nehrkorn-Katalog aufgeführte *Pavo nigripennis* Scl. ist nur eine melanistische Spielart von *P. cristatus*, wie es von diesem auch Albinos gibt. Eier aus dem Zoo Berlin in den drei Sammlungen des dortigen Museums ergeben $D_7 = 71{,}3 \times 51{,}6 = 11{,}03$ g ($65{,}8-75{,}0 \times 49{,}8-53{,}5 = 8{,}65-13{,}23$ g). Sie sind im übrigen wie normale von *cristatus*. Diese Gefangenschaftseier besitzen recht gut entwickelte Schalen. Ihre Farbe ist wie bei *cristatus* gelbbräunlich (NEHRKORN nennt sie „fleischfarben") mit kaum sichtbaren violetten Fleckchen von kalkig überlagertem Pigment. k = 1,38.

Pavo muticus. Die Eier sind ganz wie die von *cristatus* gelblichweiß (NEHRKORN sagt rötlichweiß), wenig oder gar nicht gefleckt, auch blaßgelbbraun oder wie Milchkaffee gefärbt. Obwohl der Vogel nach BAKER 30% schwerer ist, wiegen seine Eier nur 10% mehr. Die deutlichen Poren sind braun gefärbt. (k ≐ 1,36.) Rein oologisch betrachtet steht *Pavo* den *Numida* viel näher als irgendeiner Phasianiden-Art, einschließlich *Argusianus* und *Rheinartia*. Vergleichbar ist höchstens noch die Gruppe der schweren Frankolineier, was aber wohl nur die Folge der bedeutenden Schalendicken ist, die so derbe Poren verlangen.

Afropavo congensis. Nach BECQUET (1942) ist das Ei[1] rostiggelbbraun (brun clair à brun rougeâtre), die Größe (s. unsere Liste) wie beim Truthuhn (*Meleagris*), breitoval (k = 1,25) wie bei *Numida* gegenüber der etwas gestreckteren Gestalt beim Truthuhn (k = 1,40). Das Gelege dieses ausgesprochenen Urwaldbewohners scheint, wie bei *Pavo*, aus weniger Eiern zu bestehen als bei so vielen andern Hühner-Arten. Bei führenden Altvögeln wurden nach CHAPIN (1938) nur 2 Küken beobachtet.

Haushuhneier

Angefügt sei hier noch das oologisch Wesentlichste über Haushuhneier. Außer den allbekannten weißen gibt es nicht nur einfarbig gelbliche und braune, sondern auch gleichmäßig oder sporadisch dunkelgefleckte mit prächtig tiefrotbraunem

[1] Von den bisher wohl allein beschriebenen beiden Eiern, deren genauer Fundort anscheinend unbekannt ist, wurde uns 1 von Herrn Prof. Dr. H. SCHOUTEDEN aus dem Musée R. de l'Afrique Centrale, Tervueren, geliehen, wofür auch an dieser Stelle herzlichst gedankt sei. Hier werden nur die Maße dieses Eies (s. Liste) angeführt. Die Sonderstellung dieser Art ist jedenfalls auch oologisch zu belegen. Darauf soll an anderer Stelle eingegangen werden.

Grund, als solche fast die dunkelsten aller Phasianideneier überhaupt, dazu noch viele Zwischenstufen. Wegen der mannigfachen Kreuzungen ist dabei eine bestimmte Rasse bei Sammlungsstücken meist nicht festzustellen. Bekannt ist, daß z. B. die „Cochin“ und „Orpington“ bräunlichgelbe Eier legen, erstere mit braunen Flecken, die „Barnefelder“ braune bis nahezu ziegelrote. Manchmal überdeckt eine zarte, trübe Oberhaut oder ein zarter weißer Kalkschleier diese Grundfarben und läßt sie dann lilagrau oder rosa erscheinen.

Auch weiße Eier mit ziemlich gleichmäßig verteilten, leuchtend fuchsigen Wischflecken gingen vereinzelt durch meine Hand, deren Zeichnung an die zufälligen rostartigen Auflagerungen bei ganz anderen Arten erinnerte. Da solche drastische Färbungen bei den als Stammeltern anzusehenden Rassen des indischen *Gallus gallus* (S. 254) nicht vorkommen, indem diese nur weiße bis blaßbräunliche, höchstens mit einigen Punktflecken spärlich besetzte Eier erzeugen, muß die dunkle Pigmentierung eine später erworbene, vererbliche Eigenschaft sein. Sie könnte ein Licht werfen auf die Veränderlichkeit der Eifärbungen überhaupt. Hinzu kommt, was aus Grossfelds Handbuch der Eierkunde (1938) entnommen sei: „H. Bierry und B. Gouzon halten die Färbung der Eier für die Folge einer Photosensibilisation, da sie bei rein weißen Hennen verschiedener Rassen meist gefärbte, bei Hennen mit farbigem, namentlich schwarzem Gefieder weiße Eier feststellten. Bei ganz weißen Hennen besteht nach ihnen ein gewisser Grad von Porphyrinismus. In Chile kommen nach Wilder, Bethke und Record Hühner“ (Araucaner) „vor, die Eier mit blauer Schale legen und diese Fähigkeit dominant über die weiße Farbe vererben. Bei gleichzeitigem Vorliegen der Erbanlagen für blaue und braune Schalen entstehen Schattierungen von Grün und Oliv.“ — Nach Vannotti wirken Porphyrine photosensibilisierend. — Bei der Kreuzung weißeieriger Hennen mit brauneierigen Hähnen resultieren in der nächsten Generation (F_1) intermediäre Eifärbungen. Nach dem Referat in Orn. Mon. ber. 32, S. 16, 1924 über eine Arbeit von Castello (1923) handelt es sich bei den blauen Eiern in Chile nicht nur um eine Rasse, sondern um deren mehrere[1]. Dabei kommt mir immer wieder der Gedanke an die vermutete Entstehung des Oocyans durch Umwandlung des Protoporphyrins im Uterus. — Die Eier reiner Rassen sind weiß bei Leghorn, Italiener, Minorka, Livorneser und anderen „Mittelmeerrassen“, gelb bis braun bei Cochinchina, Rhodeländern, Orpington, Longshan, Plymouth, Brahma und anderen „asiatischen Rassen“. Nach Grossfeld (1938) sollen diese Eischalen gelblich durchgefärbt sein, wovon ich mich aber nicht überzeugen konnte. Nur die Eier der Barnefelder und Welsumer Rassen sollen ihren Farbstoff lediglich auf der Oberfläche ihrer weißen Kalkschale tragen, was jedoch nach meiner Erfahrung ausnahmslos für alle Hühner überhaupt gilt.

Normalerweiße „gefleckte“ Eier kommen unter den reinen Rassen wohl nur bei den Cochinchina vor, sonst nur bei Bastardierung. Auch hier bestehen die Flecke lediglich in stellenweisen Verdickungen der bräunlichen Pigmentcuticula, die man mit dem Finger fühlen kann, oder in mit Pigment ausgefüllten Porenöffnungen.

[1] Weitere Literatur s. L. Schwarz 1955. [Einige Bemerkungen über „Araucana“-Hühner (Easter egg chicken). Deutscher Kleintier-Züchter 20/1955, Sep. 2 Seiten.] Eier von F_1-Kreuzungshennen (Araucaner × Leghorn bzw. Rebhuhnfarbige Italiener) waren zum Teil nicht hellblaugrünlich, sondern olivgrünlich (nur in der Außenzone der Schale), eine Färbung, die durch die Mischung von blau und braun entstanden sein muß. Die Schale der Araucaner-Eier ist durchgängig hellblaugrün, nicht nur in der Außenzone (Schwarz 1955).

Damit hängt zusammen, daß solche Zeichnung auf gelbe und braune Eier beschränkt, da aber keineswegs selten ist. Auf weißem Grund ziemlich dichte, fuchsrote Wischflecke sah ich bloß bei Wilhelm Schlüter 1892 und bewahre noch eins dieser von seinem Sammler in S-Brasilien gekommenen Stücke. Ich fand drei solche mit rostbrauner Pinselwischzeichnung 1913 auch in der großen Abnormitäten-Sammlung von Ferdinand Haag in Frankfurt am Main, der sie bei A. Kricheldorff in Berlin erhielt, aber vielleicht aus derselben Quelle. Baker (1935) erwähnt rote Schmierflecke bei *Gallus lafayettii*. — Überdies besitze ich, aus einer kleinen, sehr alten Sammlung erworben, ein Unikum. Auf glänzendem, rahmgelbem Grund ist es mit sehr großen rötlichschwarzbraunen Flatschen unregelmäßiger Gestalt fast völlig bedeckt, die je bis mehrere Quadratzentimeter groß neben kleineren Flecken und vielen Punkten dazwischen liegen, im Farbton und Gesamteindruck ist dieses Ei ganz wie dunkle *Lagopus*- und *Ithaginis*-Eier, sonst aber in jeder Beziehung völlig normal, 60,7 × 39,9 mm = 5,50 g. (G = 54 g. Rg = 10,2%.) Dabei zeigt der dick aufgetragene massige Farbstoff eine körnelige Struktur und täuscht dadurch ein Schalenkorn vor, das keins ist; denn dieses wird ja durch die Pigmenthaut verdeckt, und deren Korn ist es, was man da sieht. Auch sonst zu beachten bei Korn- und Cuticula-Studien! Ferner besitze ich ein prachtvolles, sicher einzig dastehendes, schwärzliches Haushuhnei, leider unbekannter Herkunft, mir geschenkt von Ingenieur Walter Behrens, dessen Selbstlosigkeit ich überdies eine Menge anderer wertvoller Stücke meiner Sammlung verdanke. Sehr schön sind auch dunkelrötlichkastanienbraune Eier mit dichten, ganz gleichmäßig verteilten, noch dunkleren Punktflecken (pigmentierte Porenlumina). Andere von mehr gelbbraunem Gesamteindruck erinnern an Birkhuhn (*Lyrurus*)- oder Satyrhuhn(*Tragopan*)-Eier, rotbräunliche Zwergeier an normalgroße des Turmfalken (*Falco tinnunculus*). Weitere meiner Sammlung tragen auf lachsrotem Grund weitläufig stehende, zarte Punkte und kleine rundliche Fleckchen dunkelbrauner Farbe, die sich unter der Lupe nicht wie oft als gefärbte Poren, sondern als traubenförmige Häufchen kugeliger Pigmentkörnel erweisen. Eine Kreuzung, angeblich von Minorka-Hahn (Eier weiß) mit Longshan-Henne (hellbraune Eier) brachte mir hellbräunlichlachsfarbige Eier mit unregelmäßig verteilten, sehr großen und ganz kleinen bis punktförmigen weißen Kalkauflagerungen, die angefeuchtet unsichtbar werden, aber nicht abwaschbar sind. All diese Schalen scheinen wundervoll feurigorange oder blutrot durch, obwohl sie mehrere Jahrzehnte alt und innen fast weiß sind. Vom Korn sieht man meist nur wenig, oft gar nichts, weil der äußere Teil der Schale glatt und fast wie breiig aufgetragen, kaum kristallisiert erscheint. Bestenfalls leuchten bei schräg auffallendem Licht netzartige Gruppen ganz niedriger Prismenköpfe mit flachen Porengruben dazwischen auf, ähnlich wie bei *Buteo* mit ebenso glatter Oberschale.

Hinsichtlich ihrer Größe sind die Haushuhneier, gemessen an der Vogelgröße, klein; denn ihr Gewicht macht bei kleinen Tieren nur 5—6%, bei großen nur 4% des Hennengewichts aus. Entgegen einer Bemerkung bei Grossfeld hängt die verhältnismäßig geringe Größe der Haushuhneier wohl nicht mit der langen Legezeit zusammen, ist vielmehr eine Eigenschaft aller Hühner ähnlichen Gewichts überhaupt. Nach unserer Liste haben die wilden *Gallus*, *Phasianus*, *Tragopan*, *Tetraogallus* im Durchschnitt ebenfalls nur 4% relatives Eigewicht. Absolut genommen, variieren die Eier stark in der Größe. Liebhaber züchteten z. B. Zwergbantamhühner von kaum 400 g mit Eiern von 25 g, während in der Mandschurei Eier mit einem Normalgewicht von fast 100 g erzielt worden sein sollen. Die

größten Rassen in Deutschland — Minorka, Nackthälse und Sulmtaler — bringen es nach GROSSFELD auf 70 bis 80 g bei bis 150 Stück Jahresproduktion, während z. B. die Wyandottes bis 250 Eier legen, aber von nur 55 bis 60 g. Bei einem amerikanischen Wettbewerb wurden 335 Eier im Jahr als Maximalleistung festgestellt. Solchen Züchtungsergebnissen stehen die so viel kleineren Eier der Wildhühner aus der Gattung *Gallus* mit etwa 28—35 g gegenüber, von denen unsere Haushühner abstammen. Nicht viel größer sind nach FEIGE die Los Baños Cantonese-Hühnereier auf den Philippinen, nämlich 43,2 g im Durchschnitt von 100 Stück, und die Haushuhneier der Eingeborenen auf der Gazellenhalbinsel im Bismarckarchipel wiegen nach Exemplaren in meiner Sammlung nur 38 g ($D_3 = 50{,}6 \times 37{,}3 = 3{,}55$ g), k = 1,36. Gar bloß auf 10 g bringen es die fünfzehigen Japanischen Zwergseidenhühnchen, deren gelbliche Eifarbe wie bei allen Haushühnern den asiatischen Einschlag anzeigt. — Über die häufig vorkommenden Abnormitäten soll hier nicht gesprochen werden.

Die Jahresproduktion an Eiern kann bei den Haushühnern 300 bis 500% des Hennengewichts erreichen. Die 550 g wiegenden indischen Wildhühner haben nur 4—8 Eier von je 30 g im Gelege, *G. lafayettii* hat nur drei. Sie leisten also nur etwa 22—44% ihres Körpergewichts an Eiern. Vergleichsweise sind es z. B. bei den größten Pinguinen nur 1,5%, was hier mangels Feinden zur Erhaltung der Art ausreicht, bei großen wehrhaften Raubvögeln und Pelikanen 4%, beim Rebhuhn wegen geringer Eigröße trotz großer Eizahl im Gelege nur 50%, bei der Wachtel 75% beim Tüpfelsumpfhuhn sowie bei den kleinen Laubvögeln, Meisen und Goldhähnchen in zwei Jahresbruten aber 200 bis 250%, teils infolge vieler Eier im Gelege, teils wegen der relativ bedeutenden Größe der Eier.

Das Durchschnitts-Haushuhnei

Da zuweilen Veranlassung vorliegt, das Haushuhnei als das allgemein bekannteste zu Vergleichungen heranzuziehen, seien hier für das Durchschnitts-Haushuhnei alle oologisch interessierenden Zahlen zusammengestellt. Die Berechnungen erfolgten nach unseren Formeln.
(Die Achsen A und B und die Schalendicke d in mm, Schalengewicht g und Eigewicht G in Gramm, das Eivolumen V und das Schalenvolumen V_s in Kubikzentimetern, die Oberfläche O in Quadratzentimetern.)

A	B	g	d	G	Rg	O	V	V_s	γ	Γ	RG
57,0	41,5	5,10	0,345	53,3	9,55%	66,5	48,9	2,28	2,20	1,09	3,55%

k	e	q	K	m	U	u	φ	c
1,37	1,20	0,464	3,967	0,162	156,0	130,5	0,95	0,97

(Mittleres Haushuhngewicht 1,5 kg)

$d = m \cdot g : A \cdot B$ ist die Schalendicke. Faktor m aus einer Sondertafel des Teiles B entnommen.
$G = 1{,}03 \cdot 0{,}524 \cdot \varphi \cdot (A—2d) \cdot (B—2d)^2 + g$ ist das Frischvollgewicht des Eies.
$Rg = 100\, g : G$ ist das Relative Schalengewicht in %.
$O = B^2 \cdot K \cdot c$ ist die Eioberfläche. K und c Sondertabellen entnommen.
$V = 0{,}524\, \varphi\, AB^2$ ist das Eivolumen. $V_s = O \cdot d$ ist das Volumen der Eischale.

γ bedeutet das Spezifische Gewicht der Eischale.
Γ ist das Spezifische Gewicht des frischen Eies $= G : V = 1{,}02 + 0{,}0072$ Rg.
RG = Relatives Eigewicht = Eigewicht G: Weibchengewicht (hier 53,3 : 1500 g) in %.
k = A: B ist das Achsenverhältnis.
e = a : b ist das Verhältnis der Abschnitte, in welche die Längsachse A durch die Breitenachse B zerlegt wird, wobei der kleinere die sog. ,,Dopphöhe" ist.
q = AB : g ist der Reysche Quotient.
K ist ein von k abhängiger Faktor in der Oberflächenformel.
m ist ein von k, c und γ abhängiger Faktor in der Formel für d.
U ist der große Eiumfang, $u = B \cdot \pi$ der Umfang der Gürtelzone.
φ reduziert das Ellipsoidvolumen auf das Eivolumen.
c reduziert die Ellipsoidoberfläche auf die Eioberfläche.

Dies als Beispiel für die vollständige Berechnung eines Vogeleies, zugleich eine Zeichenerklärung.

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Dendrortyx l.leucophrys* (Gould) 45,1—48,2 × 31,1—32,3 = 2,07—2,27 g	46,7	31,8	2,19	0,25	25,3	8,7%	Hochland von Guatemala
5 *Dendrortyx hypospodius* Salvin 41,6—43,7 × 30,7—31,2 = 2,16—2,54 g	42,8	31,0	2,37	0,30	22,2	10,6%	Hochland von Costa Rica
2 *Dendrortyx macroura* (Jard. &. Selby) (nach WARNER 1957 aus LEOPOLD 1959)	49,2	33,5	—	—	28,3	—	Mexico
70 *Oreortyx picta picta* (Douglas) 33,0—38,0 × 25,0—29,0 = 0,98—1,18 g	34,6	26,9	1,05	0,19	12,8	8,3%	Gebirge vom Columbiafluß (Oregon) bis Californien, ostw. bis Kaskadengebirge u. W-Nevada (= *Ortyx plumifera* Gould)
2 *Oreortyx picta confinis* Anthony 33,5 × 27 (THOMPSON, Z. f. Ool. 23, S. 17, 1913) 33,7 × 27,0 = 1,01 g (Nehrkorn)	33,6	27,0	1,01	0,19	12,6	8,1%	Niedercalifornien
57 *Callipepla squamata pallida* Brewster 30,0—35,8 × 23,5—27,0 (nach BENT 1932)	32,6	25,2	—	—	10,5	—	S-Colorado u. Arizona bis N-Mexico
5 *Callipepla squamata squamata* (Vigors) 30,1—34,1 × 23,9—26,0 = 0,79—0,99 g	32,1	25,0	0,90	0,19	10,3	8,8%	Mexico (Chihuahua bis Stadt Mexico)
87 *Callipepla squamata castanogastris* Brewster 28,5—34,0 × 22,0—25,5 = 0,75—0,98 g	30,9	23,8	0,84	0,19	9,0	9,8%	S-Texas und NO-Mexico (Küste)
150 *Lophortyx californica plumbea* Grinnell (nach BANCROFT)	30,6	23,3	—	—	8,7	—	Nördl. Niedercalifornien zwischen 30 u. 32° n. Br. [nach PETERS = *c. californica* (Shaw)]
60 *Lophortyx californica californica* (Shaw) 30,0—35,5 × 23,0—26,0 (nach BENT 1932)	32,0	25,0	0,74	0,17	10,0	7,4%	SW-Oregon bis Monterey County (Californien)
84 *Lophortyx californica vallicola* Ridgw. 28,0—34,0 × 23,0—26,0 = 0,60—0,80 g	31,0	24,0	0,70	0,16	9,3	7,5%	von Monterey County, Californien, bis 30° n. Br. u. Los Coronados Inseln (nach PETERS = *c. californica*)

	A	B	g	d	G	Rg	
95 *Lophortyx californica achrustera* Peters 29,7 – 33,6 × 23,1 – 25,4 [nach Bankroft u. (aus Bent 1932) Philipp]	32,2	24,6	0,75	0,16	10,0	7,5%	Niedercalifornien (von 30° n. Br. südw.)
100 *Lophortyx gambelii gambelii* Gambel 28,5–34,0 × 23,0–26,0 = 0,70–1,00 g	31,5	24,0	0,80	0,18	9,5	8,4%	S-Nevada u. SW-Utah bis N-Mexico
3 *Lophortyx douglassii douglasii* (Vigors) 28,5–32,0 × 23,0–24,0 = 0,72–0,80 g	29,9	23,4	0,77	0,18	8,6	9,0%	W-Mexico (Sinaloa u. Jalisco)
83 *Colinus virginianus virginianus* (L.) 26,0–32,5 × 22,5–26,0 = 0,70–0,90 g	30,2	24,0	0,78	0,18	8,9	8,8%	USA (ohne den Westen, äußersten Norden u. Florida) (= *Ortyx*)
65 *Colinus virginianus floridanus* (Coues) 28,0–32,6 × 23,0–25,0 = 0,63–0,82 g	30,3	23,8	0,74	0,17	8,8	8,4%	Florida
15 *Colinus virginianus cubanensis* (Gray) 29,7–33,8 × 21,8–26,1 = 0,62–0,87 g	31,1	23,9	0,79	0,18	9,1	8,7%	Cuba
68 *Colinus virginianus texanus* (Lawr.) 27,5–32,5 × 22,0–25,5 = 0,75–0,85 g	30,2	24,1	0,80	0,18	9,0	8,9%	SO-New Mexico bis S-Texas u. NO-Mexico
6 *Colinus virginianus ridgwayi* Brewster 28,3–32,5 × 23,1–25,0 (nach Bent 1932 u. Bendire)	30,2	23,8	—	—	8,8	—	Zentrales Grenzgebiet zwischen Arizona u. NW-Mexico
12 *Colinus nigrogularis nigrogularis* (Gould) 27,5–32,3 × 22,0–25,0 = 0,61–0,74 g	30,0	23,0	0,68	0,16	8,1	8,4%	Yucatan [Nehrkorn: *Eupsychortyx coyolcos* (Müller)]
2 *Colinus nigrogularis coffini* Nelson 29,2 × 22,9 (Brit. Museum) und 35,3 × 26,1 = 1,07 (Nehrkorn)	32,3	24,5	0,92	0,19	10,0	9,2%	N-Guatemala u. Brit. Honduras [bei Nehrkorn: *Eupsychortyx nigrigularis* (Gould)]
8 *Colinus leucopogon hypoleucus* (Gould) 29,2–33,0 × 24,1–25,9 (Britisches Museum)	31,1	25,0	—	—	10,0	—	W-Guatemala bis Lempa-Fluß in San Salvador
11 *Colinus cristatus leucotis* (Gould) 31,7–34,8 × 23,6–25,5 = 0.73–0,97 g	32,8	24,9	0,90	0,18	10,4	8,7%	Anden von Columbien [bei Nehrkorn: *Eupsychortyx leucopogon* (Less.)]

	A	B	g	d	G	Rg	
10 *Colinus cristatus cristatus* (L.) 30,1—32,8 × 22,0—24,0 = 0,68—0,86 g	31,4	23,0	0,78	0,18	8,5	9,2%	Nordzipfel von Columbien, W-Venezuela, Curaçao, Aruba
10 *Colinus cristatus sonnini* (Temm.) 29,6—36,2 × 22,0—24,8 = 0,80—1,13 g	33,2	24,2	1,02	0,21	10,4	9,8%	O-Columbien, Venezuela, Guayana u. N-Brasilien (bei NEHRKORN: *Eupsychortyx*)
6 *Odontophorus gujanensis marmoratus* (Gould) 35—38,6 × 27,0—28,0 = 1,00—1,22 g	37,4	27,6	1,19	0,19	14,8	8,0%	Panama bis N-Columbien
4 *Odontophorus g. gujanensis* (Gm.) 37,6—38,8 × 28,0—28,7 = 1,22—1,32 g	38,4	28,3	1,28	0,20	16,0	8,0%	O-Venezuela u. Guayana
15 *Odontophorus capueira capueira* (Spix) 37,8—43,1 × 27,9—31,0 = 1,30—1,68 g	40,1	29,1	1,50	0,22	17,8	8,4%	O-Brasilien (S-Bahia bis Rio Grande do Sul)
1 *Odontophorus erythrops melanotis* Salvin (Sammlung v. Treskow)	37,6	27,9	1,33	0,21	15,3	8,7%	Nicaragua, N- u. O-Costa Rica
14 *Odontophorus erythrops erythrops* Gould 36,0—41,5 × 25,5—29,5 = 0,93—1,47 g	38,3	27,9	1,30	0,20	15,5	8,4%	SW-Ecuador
5 *Odontophorus erythrops parambae* Rothsch. 38,5—40,4 × 27,3—27,7 = 1,20—1,36 g	39,7	27,5	1,32	0,20	15,7	8,5%	W-Columbien u. W-Ecuador
2 *Odontophorus melanonotus* Gould 39,5—30,0 = 1,42 g und 40,3 × 29,9 = 1,46 g (Sammlung Päßler)	39,9	29,9	1,44	0,20	18,6	7,8%	Subtropische Zone von W-Ecuador
1 *Odontophorus balliviani* Gould (Sammlung Schönwetter)	38,0	26,8	1,10	0,18	14,2	7,8%	Peru u. Bolivien
3 *Odontophorus stellatus* (Gould) 36,0—37,0 × 26,5—29,0 = 1,13—1,18 g	36,7	27,4	1,16	0,19	14,2	8,2%	O-Ecuador u. O-Peru
4 *Odontophorus guttatus* (Gould) 39,2—40,5 × 28,5—29,7 = 1,43—1,70 g	39,8	29,1	1,59	0,23	17,7	9,0%	S-Mexico bis Panama
2 *Dactylortyx thoracius sharpei* Nelson 28,5 × 23,5 = 0,66 g (Britisches Museum) u. 29,4 × 23,5 = 0,68 g (Päßler)	29,0	23,5	0,67	0,16	8,4	8,0%	Yucatan

	A	B	g	d	G	Rg	
40 *Cyrtonyx montezumae mearnsi Nelson* 30,5—33,0 × 23,0—27,3 = (0,70—0,95 g)	31,9	24,7	0,83	0,18	10,1	8,3%	Arizona, New Mexico, W-Texas u. N-Mexico
6 *Cyrtonyx ocellatus ocellatus* (Gould) 29,5—35,6 × 24,7—25,3 = 0,84—0,98 g	32,3	25,1	0,92	0,19	10,7	8,6%	SW-Mexico u. W-Guatemala
3 *Rhynchortyx cinctus australis* Chapm. 29,6—30,0 × 23,5—23,8 = 0,57—0,68 g	29,8	23,7	0,61	0,14	8,7	7,0%	W-Columbien u. NW-Ecuador
50 *Lerwa lerwa* (Hodgson) 50,0—57,2 × 32,6—37,0 = (2,40—3,00 g)	54,2	35,3	2,80	0,24	37,0	7,6%	Afghanistan, Himalaja u. bis W-Szetschwan
77 *Ammoperdix griseogularis* (Brandt) 32,0—38,7 × 23,5—28,3 = 1,00—1,35 g	35,2	25,8	1,15	0,21	12,3	9,4%	Transkaspien u. Euphrat bis westl. Indien (bei NEHRKORN: *bonhami* Fraser)
50 *Ammoperdix heyi heyi* (Temm.) 33,5—41,0 × 24,2—27,5 = 1,05—1,30 g	37,0	26,7	1,18	0,20	13,8	8,6%	Palästina u. Halbinsel Sinai
10 *Ammoperdix heyi nicolli* Hartert 31,9—38,6 × 26,5—28,7 (nach JOURDAIN aus HARTERT)	35,0	27,3	1,15	0,20	13,6	8,5%	Unter-Ägypten (Kairo bis Assiut)
6 *Ammoperdix heyi cholmleyi* Ogilvie-Grant 36,0—39,4 × 26,9—29,6 = 1,00—1,45 g	37,6	28,6	1,28	0,20	16,0	8,0%	Nubien (zwischen Berber u. Suakin)
42 *Tetraogallus caucasicus* (Pallas) 61,7—71,2 × 42,5—47,6 = 6.23—8,25 g	66,4	45,5	7,70	0,43	74	10,4%	Kaukasus
45 *Tetraogallus caspius caspius* (Gmelin) 62,5—70,4 × 43,8—47,0 = 6,60—8,28 g	65,8	46,0	7,50	0,41	75	10,0%	Kleinasien, Armenien, N-Iran
28 *Tetraogallus tibetanus tibetanus* Gould 58,4—68,6 × 41,0—46,9 = 5,90—7,30 g	62,5	43,5	6,65	0,41	64	10,4%	Kaschgar, Jarkand, Pamir, W-Tibet
160 *Tetraogallus tibetanus centralis* Suschkin 57,7—68,0 × 40,3—45,0 = 4,70—6,80 g	62,2	43,0	6,00	0,37	63,5	9,4%	NO- u. Zentral-Tibet
80 *Tetraogallus tibetanus przewalskii* Bianchi 59,0—65,4 × 40,5—45,4 = 5,47—7,00 g	61,5	42,4	6,10	0,39	60	10,2%	O-Tibet u. N-Kansu
1 *Tetraogallus tibetanus henrici* Oustalet (Museum Berlin)	60,3	42,3	5,70	0,37	58	9,8%	W-China (Szetschwan)
29 *Tetraogallus altaicus altaicus* (Gebler) 65,5—73,5 × 44,0—49,9 = 7,53—10,25 g	68,9	47,0	8,48	0,43	82	10,4%	Altai

	A	B	g	d	G	Rg	
8 *Tetraogallus himalayensis sewerzowi* Zarudny 64,2—73,0 × 42,9—48,8 = 6,65—8,64 g	68,3	46,3	8,05	0,42	78	10,2%	Turkestan (Semiretschensk)
63 *Tetraogallus himalayensis* Gray 62—72,8 × 45,0—49,7 = 6,72—9,07 g	68,5	46,4	7,60	0,40	79,5	9,7%	Tianschan, Pamir, W-Himalaja, (Kaschmir, Ladak)
4 *Tetraogallus himalayensis grombczewskii* Bianchi 64,0—67,5 × 46,0—47,5 = 6,06—6,66 g	65,5	46,9	6,37	0,35	76,5	8,3%	W-Kwen-lun
17 *Tetraogallus himalayensis koslowi* Bianchi 63,0—70,6 × 44,6—48,2 = 7,20—9,03 g	66,6	46,2	8,20	0,44	76,5	10,7%	Altyn-tag, Humboldt- u. S-Kukunor Gebirge
8 *Tetraophasis obscurus* (Verreaux) 52,7—56,2 × 36,1—38,5 = 3,53—4,00 g	54,1	38,0	3,74	0,30	43	8,7%	NO-Tibet u. W-China (Kukunor, Kansu, Szetschwan)
70 *Alectoris graeca saxatilis* (Bechst.) 39,0—47,1 × 29,5—33,7 = 2,20—2,60 g	43,3	31,7	2,36	0,29	22,6	10,4%	Alpen u. N-Italien (bei NEHRKORN: *Caccabis*)
120 *Alectoris graeca graeca* (Meisner) 37,0—43,9 × 28,3—32,7 = 1,69—2,34 g	40,5	30,4	2,13	0,29	19,7	10,8%	Mittel- u. S-Italien, Jugoslawien, W-Bulgarien, Griechenland, Ionische Inseln [bei NEHRKORN: *chukar* (Gray)]
40 *Alectoris graeca cypriotes* Hartert 37,3—42,4 × 28,0—31,6 = 19,4—2,60 g	39,8	29,8	2,10	0,29	18,7	11,2%	Kykladen, Kreta, Cypern, Kleinasien, Syrien, W-Palästina
9 *Alectoris gracea sinaica* (Bonaparte) 37,4—42,0 × 28,0—31,2 (nach HARTERT)	40,2	29,7	—	—	18,8	—	Sinai, Syrische Wüste
1 *Alectoris graeca caucasica* Suschkin (Sammlung Schönwetter)	45,4	31,6	2,55	0,30	24	10,6%	Kaukasus, Armenien, Mittel- u. O-Kleinasien
12 *Alectoris graeca werae* (Sar. & Loudon) 38,7—42,5 × 28,7—30,0 (nach HARTERT u. PALUDAN, J. f. Orn. 86, S. 637, 1938)	40,9	29,5	—	—	19	—	SW-Iran
65 *Alectoris graeca koroviakovi* (Sarudny) 35,2—43,0 × 25,4—31,5 [nach GROTE (s. Text) u. BAKER]	38,4	28,6	—	—	17	—	Iran, Belutschistan, Sind (= *A. graeca kirthari* Hart.)

	A	B	g	d	G	Rg	
— *Alectoris graeca kirthari* Hartert	(siehe Text)						Westgrenzen von Sind
28 *Alectoris graeca shestoperovi* Suschkin 36,0—41,0 × 28,0 (nach GROTE, s. Text)	38,5	28,5	—	—	17	—	Transkaspien bis Aschchabad
40 *Alectoris graeca falki* Hartert 38,0—45,4 × 28,0—32,2 = 2,19—2,77 g	40,5	30,1	2,35	0,31	19,5	12,0%	O-Buchara bis Mittel-Tianschan (Issyk-kul)
22 *Alectoris graeca pallescens* (Hume) 43,0—45,8 × 30,1—33,1 (nach BAKER)	44,4	31,7	—	—	23,5	—	Südabhang des östl. Tianschan u. Randberge des Kaschgar-Gebiets
250 *Alectoris graeca chukar* (Gray) 37,6—48,2 × 29,0—33,1 (nach BAKER)	43,0	31,4	—	—	22,5	—	W-Indien u. Himalaja bis Nepal
8 *Alectoris graeca pubescens* (Swinhoe) 43,2—44,2 × 30,0—31,2 = 2,09—2,44 g	43,6	30,7	2,27	0,28	21,7	10,4%	Kansu bis Jehol u. N-China
178 *Alectoris graeca magna* (Przewalski) 40,9—46,4 × 30,8—34,2 = 1,90—2,55 g	43,3	32,7	2,20	0,26	24,3	9,1%	Zaidam, Kukunor, Kansu
100 *Alectoris rufa rufa* (L.) 37,7—43,6 × 28,0—32,7 = 1,70—2,40 g	40,0	30,9	2,06	0,28	20,1	10,3%	Frankreich (ohne N.), Schweiz, N-Italien
— *Alectoris rufa hispanica* (Seoane)	(siehe Text)						N- u. NW-Spanien, N-Portugal, Madeira
50 *Alectoris rufa intercedens* (Brehm) 37,5—42,0 × 28,7—31,4 = 1,72—2,23 g	39,5	29,8	1,93	0,27	18,6	10,4%	S-Spanien (bei NEHRKORN: *hispanica* Seoane)
54 *Alectoris rufa laubmanni* v. Jordans 33,7—40,0 × 25,0—30,3 = 1,50—2,00 g	37,7	28.3	1,80	0,28	16,3	11,0%	Balearen (siehe Text)
27 *Alectoris rufa corsa* (Parrot) 37,5—41,2 × 30,0—31,5 (nach HARTERT)	39,1	30,7	—	—	19,5	—	Korsika
70 *Alectoris barbara barbara* (Bonnaterre) 36,8—44,5 × 27,8—31,8 = 2,10—2,48 g	40,5	30,4	2,27	0,31	19,6	11,6%	N-Marokko, Algerien, Tunesien, Sardinien [bei NEHRKORN irrig: *petrosa* (Gmel.)] siehe Text
10 *Alectoris barbara koenigi* (Reichenow) 40,2—42,6 × 30,5—32,5 = 1,90—2,20 g	41,2	31,4	2,05	0,26	21,5	9,6%	Canaren (Teneriffa, Gomera, Lanzarote)
100 *Alectoris barbara spatzi* (Reichenow) 36,8—44,7 × 27,4—32,0 = 1,70—2,60 g	40,4	30,0	2,12	0,29	19,4	10,9%	Algerien u. Tunesien südl. des Atlas
— *Alectoris barbara barbata* (Reichenow)	(siehe Text)						Cyrenaica

	A	B	g	d	G	Rg	
100 *Francolinus francol. francolinus* (L.) 36,0—45,0 × 30,0 —35,2= 1,95—3,16 g	41,8	32,7	2,65	0,30	23,5	11,2%	Cypern, Kleinasien, Syrien, Palästina, N-Iran
20 *Francolinus francol. arabistanicus* Sar. & Härms 37,5 × 30,4 bis 45,0 × 35,1 (nach Jourdain)	41,2	33,0	—	—	23,7	—	S-Mesopotamien
34 *Francolinus francol. henrici* Bonaparte 31,4—42,2 × 29,7—33,4 = 1,70—2,25 g	39,0	31,5	2,00	0,27	20,5	9,9%	Gebiet des unteren Indus
100 *Francolinus francol. asiae* Bonaparte 32,3—42,0 × 29,2—34,0 = 1,85—2,20 g	37,8	31,3	1,95	0,27	19,5	10,0%	NW-Indien
150 *Francolinus francol. melanonotus* Hume 34,0—40,3 × 27,7—33,3 (nach Baker)	37,0	31,5	—	—	19,5	—	NO-Indien (Sikkim, Assam), O-Bengalen
30 *Francolinus pictus pallidus* (Gray) 33,0—38,3 × 27,9—31,7 = 1,40—1,75 g	36,0	29,5	1,56	0,24	16,5	9,5%	N-Zentral-Indien
30 *Francolinus pictus pictus* (Jard. & Selby) 33,6—38,0 × 28,0—31,9 = 1,40—1,90 g	36,1	30,5	1,67	0,25	17,6	9,5%	S-Indien u. Ceylon
87 *Francolinus pintadeanus phayrei* (Blyth) 33,0—40,6 × 26,7—30,5 = 1,25—1,55 g	36,7	28,8	1,38	0,22	15,9	8,7%	S-Assam, Burma, Yünnan, Indochina, Hainan
2 *Francolinus pintadeanus pintadeanus* (Scopoli) 37,2 × 31,0 = 2,00 g (Nehrkorn), 39,2 × 30,1 = 2,32 g (Domeier)	38,2	30,5	2,16	0,31	18,9	11,4%	SO-China (Fukien, Kwangtung, Kwangsi) [bei Nehrkorn: *chinensis* (Osbeck)]
80 *Francolinus pondicerianus mecranensis* Zar. & Härms 31,0—37,3 × 24,4—27,6 [nach Baker u. (aus Hartert) Jourdain]	33,8	26,0	—	—	12,0	—	O-Arabien, S-Iran, Belutschistan
90 *Francolinus pondicerianus interpositus* Hartert 30,2—35,8 × 23,0—27,4 (nach Baker)	32,4	25,6	—	—	11,0	—	Mittl. Indien vom Indus bis W-Bengalen
115 *Francolinus pondicerianus pondicerianus* (Gmel.) 31,6—37,2 × 22,8—27,8 = 1,10—1,42 g	34,3	26,2	1,28	0,24	12,6	10,2%	S-Indien u. Ceylon

	A	B	g	d	G	Rg	
48 *Francolinus gularis* (Temminck) 36,1—42,0 × 29,0—31,3 = 1,73—2,30 g	39,4	30,0	2,06	0,29	18,7	11,0%	O-Bengalen u. Assam
20 *Francolinus lathami lathami* Hartlaub 35,0—42,1 × 25,0—29,0 = 3,05—5,50 g	39,5	26,8	4,35	0,66	17,5	24,8%	W-Afrika von Sierra Leone bis Kongo-Unterlauf
2 *Francolinus coqui spinetorum* Bates 34 × 27—28 (nach BUXTON, s. Text)	34,0	27,5	—	—	ca 17	—	NW-Nigeria
33 *Francolinus coqui coqui* (Smith) 31,0—38,3 × 26,9—29,0 = 4,30—5,40 g	33,2	27,9	4,67	0,80	16,1	29,0%	Brit. O-Afrika bis Natal (Inneres)
3 *Francolinus albogularis gambagae* Pread 31,9—32,8 × 26,3—26,4 (nach SERLE)	32,2	26,3	—	—	ca. 14	—	Ghana bis N-Nigeria (Inneres)
42 *Francolinus rovuma spilogaster* Salvad. 37,0—42,8 × 27,0—31,0 = 3,48—5,03 g	40,1	29,3	4,17	0,59	20,0	20,8%	O-Abessinien und NW-Somalia
13 *Francolinus rovuma rovuma* Gray 36,8—42,4 × 28,9—30,3 = 4,45—6,78 g	39,5	29,7	5,45	0,76	21,8	25,0%	Küste von O-Afrika (bei NEHRKORN: *kirkii* Hartl.)
4 *Francolinus sephaena schoanus* Heuglin 39,3—40,7 × 29,8—30,8 = 3,64—4,44 g	39,9	30,3	4,04	0,56	21,0	19,2%	Abessinien (ohne Osten)
20 *Francolinus sephaena grantii* Hartlaub 35,4—41,7 × 25,8—31,6 = 3,74—6,30 g	37,8	28,9	5,18	0,74	19,5	26,5%	SO-Sudan bis O-Afrika (Inneres)
2 *Francolinus sephaena thompsoni* (Roberts) 39,5 × 31,2 = 2,17 und 40,7 × 30,8 = 2,21 g (nach HOESCH & NIETHAMMER)	40,1	31,0	2,19	0,29	21,1	10,4%	SW-Afrika [bei PETERS s. *sephaena* (Smith)]
35 *Francolinus africanus africanus* Stephens 36,0—41,7 × 27,3—30,7 = 1,20—2,00 g	38,8	29,4	1,53	0,22	17,8	8,6%	Afrika
2 *Francolinus africanus lorti* Sharpe	39,05	30,49	1,58				S-Somalia
38,85 × 30,35 = 1,725 g und				0,24	19,80	5,4%	
40,25 × 30,60 = 1,445 g (nach KREUGER, briefl.)				0,19	20,70	5,5%	
7 *Francolinus shelleyi shelleyi* Ogilvie-Grant 36,3—43,0 × 28,7—31,5 (nach BELCHER u. CHUBB)	38,4	29,8	—	—	etwa 18	—	SW-Uganda, Rhodesien, S-Niassaland, Natal

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Francolinus shelleyi whytei* Neumann (nach Paget-Wilkes & Sladen, s. Text)	42,0	33,3	—	—	etwa 25	—	Gebiet südl. u. südwestl. vom Tanganjika See
— *Francolinus levaillantii kikuyuensis* Og. Grant (nach Stoneham & Howe) (Bateleur 2, S. 92f., 1930)	41,3	31,6	—	—	etwa 22	—	Brit. O-Afrika
21 *Francolinus levaillantii levaillantii* (Valenciennes) 36,5—42,0 × 28,5—34,0 = 1,40—2,00 g	39,5	31,4	1,65	0,23	21	7,9%	Transvaal, Kapland, Natal
18 *Francolinus gariepensis gariepensis* Smith 32,9—43,5 × 27,0—30,7 = 1,18—1,78 g	35,8	28,5	1,36	0,22	15,5	8,8%	S-Transvaal, Oranjestaat, Betschuanaland
29 *Francolinus adspersus* Waterhouse 40,3—45,3 × 31,9—35,3 = 2,22—3,00 g	42,9	34,1	2,58	0,29	26,8	9,7%	SW-Afrika
18 *Francolinus capensis* (Gmelin) 40,5—51,9 × 33,5—38,0 = 2,36—3,21 g	46,8	36,4	2,85	0,28	33,0	8,5%	Kapland südl. vom Oranjefluß
7 *Francolinus natalensis natalensis* Smith 42,0—46,8 × 33,5—35,5 (nach Layard, Nehrkorn, Chubb)	44,0	34,8	—	—	etwa 27	—	S-Rhodesien bis Natal
13 *Francolinus bicalc. bicalcaratus* (L.) 39,0—45,4 × 32,0—34,5 = 4,05—5,59 g	42,4	33,1	5,10	0,60	26,5	19,2%	Senegal bis Togo
— *Francolinus bicalc. ayesha* Hartert			(siehe Text)				Marokko (Mogador, Rabat, Casablanca)
— *Francolinus icterorhynchus emini* Neum.	40,0	30,0	—	—	—	—	NO-Kongo bis Uganda
5 *Francolinus clappertoni clappertoni* Children 40,0—42,0 × 30,1—33,3 = 2,00—2,79 g	41,3	32,2	2,49	0,31	23,0	10,8%	Tschadsee bis Darfur u. N-Kamerun
10 *Francolinus clappertoni sharpii* Ogilvie-Grant 39,2—44,5 × 30,0 —34,0= 1,80—2,77 g	42,6	32,5	2,35	0,28	24,2	9,7%	Sennar, Eritrea, Abessinien
9 *Francolinus hildebrandti fischeri* Reichenow 41,0—43,5 × 32,3—34,6 = 4,33—5,40 g	42,1	33,6	5,08	0,60	26,3	19,0%	Inneres O-Afrika zwischen Kilimandscharo, Victoria u. Tanganjika See (siehe Text)

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Francolinus hildebrandti grotei* Reichenow 38,7—44,0 × 31,8—35,5 = 1,79—2,06 g	40,7	33,0	1,98	0,24	23,6	8,4%	Küstengebiet des SO-Tanganjika Territoriums
— *Francolinus hildebrandti johnstoni* Shelley (nach Belcher)	44,0	35,5	—	—	etwa 30	—	Brit. Njassaland bis SW-Tanganjika Territorium
20 *Francolinus squamatus squamatus* Cassin 40,5—49,0 × 33,0—36,0 = 5,63—7,29 g	43,5	34,4	6,45	0,70	29,5	21,9%	Kamerun, unterer u. mittl. Kongo bis Uganda
7 *Francolinus squamatus schuetti* Cabanis 42,0—46,0 × 32,7—34,5 = 5,80—6,85 g	42,9	33,5	6,45	0,73	27,8	23,2%	N-Angola
— *Francolinus a. ahantensis* T. 41—43 × 32—34 (Bannerman)	42,0	33,0	—	—	—	—	Sierra Leone bis S-Nigeria
Francolinus j. jacksoni Ogilvie Grant	ca. 46	ca. 36	—	—	—	—	Kenia
3 *Francolinus cast. casteaneicollis* Salvad. 46,3—48,0 × 35,5—38,0 = 2,98—3,06 g	46,8	36,8	3,03	0,29	33,0	9,2%	Abessinien
1 *Francolinus castaneic. gofanus* Neumann (in Sammlung Nehrkorn)	48,4	37,6	3,26	0,30	36,5	8,9%	S-Abessinien
7 *Francolinus erckellii erckellii* (Rüppell) 44,2—48,0 × 36,0—37,5 = 2,75—3,23 g	46,2	36,5	2,90	0,29	33,0	8,8%	Abessinien
3 *Pternistis rufopictus* Reichenow 42,7—44,5 × 35,1—35,2 = 3,10—3,40 g	42,4	35,2	3,21	0,36	28,4	11,3%	Gebiet am südöstl. Victoria See
2 *Pternistis afer afer* (Müller) 47,3 × 35,8 = 2,73 g, 47,6 × 36,2 = 3,53 g (Domeier)	47,5	36,0	3,13	0,31	33,0	9,5%	Küstengebiet von Angola (Eier aus dem Zoo Berlin)
19 *Pternistis afer böhmi* Reichenow 41,4—46,5 × 33,6—35,9 = 5,11—7,10 g	43,7	34,6	5,75	0,62	30,2	19,0%	W-Tanganjika Territorium
28 *Pternistis afer cranchii* (Leach) 38,5—46,1 × 32,0—37,5 = 5,30—7,00 g	42,0	33,5	5,98	0,70	27,0	22,1%	von N-Angola bis W-Tanganjika Territorium
13 *Pternistis afer leucoparaeus* (Fischer & Rchw.)							Niassaland, O-Brit. O-Afrika, NO-Tanganjika Terr. (syn. *melanogaster* Neum.)
10 40,5—46,5 × 34,5—37,9 = 5,90—7,02 g	44,2	36,3	6,40	0,65	33,0	19,4%	
3 45,7—48,5 × 35,6—35,9 = 5,60—6,15 g (3 nach Kreuger, briefl.)	47,1	35,7	5,90	—	—	—	Niassaland

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Pternistis afer humboldtii* (Peters) 48,5—51,0 × 36,0—37,2 = 3,90—4,08 g	49,5	36,5	3,97	0,37	36,5	10,9%	Südl. Tanganjika Terr. u. Portugiesisch O-Afrika
4 *Pternistis afer castaneiventer* Gunn. & Roberts 45,4—48,1 × 35,5—37,8 = 5,80—6,50 g	47,0	36,5	6,15	0,61	35,0	17,5%	S- u. SO-Küste vom Kapland [bei Nehrkorn: *nudicollis* (Bodd.)]
18 *Pternistis swainsonii* (Smith) 42,3 — 46,0 × 34,5 — 36,8 (nach Roberts 1926)	43,3	35,3	3,04	0,33	29,1	10,4%	SW-Afrika bis W-Transvaal u. Sambesi
17 *Pternistis leucoscepus leucoscepus* (Gray) 43,0—47,3 × 32,0—37,8 = 2,53—4,25 g	45,2	35,5	3,45	0,36	30,8	11,2%	Eritrea, O-Abessinien, N-Somalia
24 *Pternistis leucoscepus holtemülleri* Erlanger	(6 Gelege in Sammlung v. Erlanger unbeschrieben)						S-Abessinien bis Grenze Kenia (siehe Text)
8 *Pternistis leucoscepus infuscatus* Cabanis 45,0—48,0 × 35,3—38,0 = 2,80—3,85 g	48,0	36,5	3,28	0,31	35,2	9,3%	O-Afrika vom Elgon bis Pangani
300 *Perdix perdix perdix* (L.) 32,0—38,9 × 24,1—29,4 = 1,05—1,70 g	35,8	26,8	1,42	0,24	14,1	10,1%	Europa (ohne NO-Europa, Spanien u. Griechenland)
22 *Perdix perdix sphagnetorum* (Altum)? 34,9—39,5 × 25,4—30,5 = 1,39—1,76 g	36,2	26,8	1,56	0,26	14,2	11,0%	Moore in NO-Holland, O-Friesland u. Hannover
9 *Perdix perdix hispaniensis* Reichenow 33,3—35,0 × 26,0—27,0 = 1,16—1,44 g	34,3	26,5	1,34	0,25	13,0	10,3%	Pyrenäen u. N-Spanien
8 *Perdix perdix robusta* Homeyer & Tancré 34,5—36,4 × 26,6—30,0 = 1,27—1,60 g	35,5	27,8	1,41	0,24	14,7	10,4%	NO-Europa bis Altai
8 *Perdix perdix canescens* Buturlin 34,1—35,4 × 25,4—28,1 = 1,35—1,58 g	34,7	26,0	1,42	0,26	12,7	11,2%	Transkaukasien, Kleinasien, NW-Iran
13 *Perdix barbata barbata* Verr. & Des Murs 32,5—36,4 × 25,2—27,2 = 1,19—1,68 g	34,2	26,2	1,43	0,27	12,7	11,3%	Transbaikalien, Mongolei, N-China
24 *Perdix barbata turcomana* Stolzmann 32,4—35,0 × 25,4—27,5 = 1,40—1,75 g	33,6	26,6	1,58	0,29	13,0	12,2%	Turkestan bis NW-Mongolei

	A	B	g	d	G	Rg	
117 *Perdix barbata przewalskii* Suschkin 33,1—38,7 × 24,9—28,3 = 1,30—1,70 g	35,2	26,5	1,48	0,26	13,3	11,1%	Zaidam, Kukunor, N-Kansu
1 *Perdix barbata suschkini* Poliakov			(siehe Text)				Mittl. Amur u. Ussuriland
31 *Perdix hodgsoniae sifanica* Przev. 33,2—41,0 × 25,4—28,2 = 1,25—1,67 g	36,2	27,3	1,53	0,26	14,5	10,5%	O-Nanschan Gebirge, W-Kansu, SO-Tibet, W-Szetschwan
200 *Perdix hodgsoniae hodgsoniae* (Hodgson) 34,7—43,0 × 24,9—29,0 = 1,37—1,75 g	38,0	27,3	1,55	0,25	15,1	10,3%	Tibet (ohne W. u. NO), Nepal, Sikkim
2 *Rhizothera l. longirostris* (Temm.) (nach Coomans de Ruiter, Limosa 20, S. 136, 1947)	36,7	26,9	—	—	14,8	—	SW-Siam, Malayische Halbinsel, Sumatra, W-Borneo
16 *Margaroperdix madagarensis* (Scop.) 35,3—41,7 × 27,3—30,5 = 1,05—1,93 g	38,1	29,2	1,38	0,21	17,3	8,0%	Madagaskar
7 *Melanoperdix nigra borneensis* Rothsch. 36,4—42,8 × 32,3—33,0 = 1,70—2,00 g	40,5	32,6	1,92	0,26	22,4	8,6%	Borneo
300 *Coturnix coturnix coturnix* (L.) 25,0—33,5 × 20,0—25,0 = 0,52—0,90 g	29,8	22,8	0,72	0,15	8,2	8,8%	von Europa bis zum Baikalsee, von Kleinasien bis Indien
18 *Coturnix coturnix corsicana* Tschusi 29,0—31,5 × 23,0—25,2 (nach Jourdain aus Hartert)	29,8	24,0	—	—	9,1	—	Korsica (synonym *coturnix*?)
75 *Coturnix coturnix japonica* Temm. & Schlegel 26,2—32,6 × 20,5—25,4 = 0,53—0,80 g	29,0	22,5	0,65	0,17	7,8	8,3%	Japan u. Sachalin
43 *Coturnix coturnix conturbans* Hartert 25,5—30,4 × 21,0—23,5 (nach Chavigny aus Hartert-Steinbacher)	28,0	22,3	0,62	0,17	7,4	8,4%	Azoren
27 *Coturnix coturnix confisa* Hartert 28,7—32,0 × 21,4—24,3 = 0,68—0,85 g	30,2	22,8	0,75	0,18	8,4	8,9%	Madeira u. Canaren
36 *Coturnix coturnix africana* Temm. & Schlegel 26,6—31,6 × 21,4—25,3 = 0,54—0,70 g	29,1	22,9	0,67	0,17	8,1	8,3%	O-Kongo u. Brit. O-Afrika bis Kapland, Madagaskar (= *capensis* Ogilvie-Grant)
130 *Coturnix coromandelica* (Gmelin) 25,3—30,8 × 19,5—22,7 = 0,40—0,68 g	27,8	21,0	0,56	0,15	6,6	8,5%	Indien bis Mittel-Ober-Burma, Ceylon

	A	B	g	d	G	Rg	
42 *Coturnix delegorguei delegorguei* Delegorgue 27,0—30,4 × 20,0—24,0 = 0,45—0,73 g	28,5	22,2	0,56	0,15	7,5	7,5%	Afrika (südl. vom Kongo u. von Abessinien)
56 *Coturnix pectoralis* Gould 26,5—32,8 × 21,0—24,9 = 0,62—0,98 g	30,2	23,1	0,85	0,20	8,6	9,9%	Australien u. Tasmanien
13 *Coturnix novae-zelandiae* Quoy & Gaimard 29,0—35,4 × 23,5—26,3 = 0,95—1,18 g	33,0	25,0	1,03	0,21	11,0	9,4%	Neuseeland (ausgestorben)
7 *Synoicus ypsilophorus raaltenii* (Müller) 27,0—30,4 × 21,5—24,0 = 0,85—1,07 g	28,0	22,5	0,95	0,25	7,6	12,7%	Kleine Sunda-Inseln (Flores, Timor u. a.)
5 *Synoicus ypsilophorus plumbeus* Salvadori 29,5—32,9 × 22,5—25,3 = 1,05—1,14 g	31,5	24,3	1,10	0,24	9,8	11,2%	SO-Neuguinea
8 *Synoicus ypsilophorus cervinus* Gould 26,8—30,3 × 22,0—24,4 = 0,90—1,12 g	28,6	22,9	1,00	0,25	8,0	12,5%	N- und NW-Australien
57 *Synoicus ypsilophorus australis* (Latham) 27,0—33,0 × 22,1—25,7 = 1,00—1,40 g	30,0	23,6	1,16	0,27	9,1	12,7%	S-Queensland, Neusüdwales, Victoria
4 *Synoicus ypsilophorus sordidus* Gould 29,0 — 30,0 × 24,1 — 24,6 (nach Campbell)	29,6	24,3	—	—	9,5	—	S- und SW-Australien
35 *Synoicus ypsilophorus ypsilophorus* Bosc) 32,0—37,0 × 23,1—27,1 = 1,28—1,70 g	33,4	25,0	1,52	0,30	11,2	13,6%	Tasmanien (= *diemensis* Gould)
17 *Excalfactoria adansonii* (Verr.) 21,0—26,0 × 17,2—20,0 = 0,38—0,66 g	24,4	19,0	0,53	0,17	4,8	11,0%	Afrika südl. von 10° n. Br.
110 *Synoicus chinensis chinensis* (L.) 23,0—27,6 × 17,3—20,7 = 0,27—0,43 g	24,8	19,1	0,35	0,12	4,8	7,3%	Vorder- u. Hinterindien, SO-China, Ceylon, Hainan, Taiwan
44 *Excalfactoria chinensis palmeri* Riley 24,6—27,0 × 18,7—20,5 = 0,30—0,43 g	24,6	19,4	0,37	0,13	4,9	7,5%	Sumatra, Java
45 *Excalfactoria chinensis lineata* (Scopoli) 22,8—26,9 × 18,5—21,6 = 0,30—0,43 g	25,0	19,5	0,37	0,13	5,0	7,4%	Borneo, Celebes u. Philippinen
50 *Excalfactoria chinensis lepida* Hartlaub 22,6—28,2 × 17,5—21,5 = 0,33—0,53 g	24,8	19,5	0,43	0,15	5,1	8,4%	O-Neuguinea u. Bismarckarchipel

	A	B	g	d	G	Rg	
22 *Excalfactoria chinensis australis* Gould 24,2—28,4 × 18,5—20,8 = 0,40—0,48 g	26,5	19,8	0,45	0,15	5,7	7,9%	Queensland, Neusüdwales, Victoria
116 *Perdicula asiatica asiatica* (Lath.) 24,0—28,4 × 18 4—22,0 = 0,45—0,60 g	25,8	20,0	0,54	0,17	5,6	9,6%	Indien, ohne den S und SO
90 *Perdicula asiatica argoondah* (Sykes) 24,2—28,8 × 18,7—22,4 = 0,42—0,59 g	25,6	20,1	0,50	0,16	5,6	8,9%	Indien, südl. Madras u. Mysore
52 *Cryptoplectron e. erythrorhynchum* (Sykes) 27,6—34,3 × 21,5—24,3 = 0,63—0,85 g	31,0	23,0	0,75	0,18	8,9	8,4%	westl. Indien, von Bombay südw.
3 *Cryptoplectron e. erythrorhynchum blewitti* (Hume) 30,0—32,0 × 23,0—24,0 (nach Baker)	30,8	23,5	—	—	9,2	—	Zentral-Indien
4 *Cryptoplectron m. manipurense* (Hume) 29,3—31,2 × 23,5—24,9 (nach Baker)	30,5	24,1	—	—	9,6	—	Assam
9 *Arborophila torqueola millardi* (Baker) 42,5—46,0 × 32,5—34,0 (nach Baker)	44,0	32,2	—	—	etwa 23,5	—	NW-Indien, im N u. W der Simla Berge (= *Arboricola*)
60 *Arborophila torqueola torqueola* (Valenc.) 35,6—44,2 × 27,4—34,0 (nach Baker)	40,6	31,9	1,80	0,23	22,0	8,2%	N-Indien (Garhwal bis O-Assam) u. S-Tibet
11 *Arborophila torqueola batemani* (Ogilvie-Grant) 36,7—41,5 × 28,2—30,5 = 1,26—1,60 g	39,1	29,1	1,44	0,20	17,7	8,2%	N-Ober-Burma
32 *Arborophila rufogularis rufogularis* (Blyth) 37,2—42,2 × 26,9—31,8 = 1,43—1,80 g	39,7	30,1	1,65	0,23	19,2	8,6%	N-Indien von Garhwal bis O-Assam
150 *Arborophila rufogularis intermedia* (Blyth) 33,4—44,0 × 26,6—33,0 = 1,30—1,90 g	39,2	29,8	1,70	0,23	18,6	9,1%	Assam bis Arrakan
4 *Arborophila rufogularis tickelli* (Hume) (nach Baker)	40,6	27,5	—	—	16,5	—	S-Schan Staaten, Tenasserim, SW-Laos
100 *Arborophila atrogularis* (Blyth) 32,4—42,4 × 26,2—31,8 = 1,30—1,78 g	37,6	28,4	1,48	0,23	16,3	9,1%	Assam u. N-Ober-Burma
2 *Arborophila crudigularis* (Swinhoe) 39,1 × 28,4 und 41,9 × 30,5 (Brit. Museum)	40,6	29,5	—	—	18,7	—	Taiwan

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Arborophila mandellii* Hume 42,5—45,0 × 33,0—35,0 (nach Baker)	43,9	34,4	—	—	24,2	—	Sikkim u. Bhutan bis O-Assam
4 *Arborophila brunneopectus brunneopectus* (Blyth) 36,6—37,6 × 28,4—28,5 (nach Baker)	37,2	28,4	—	—	16,0	—	O-Assam bis W-Siam u. Tenasserim
28 *Arborophila javanica javanica* (Gmelin) 38,3—45,8 × 30,5—33,2 = 2,24—2,36 g	40,7	31,6	2,38	0,31	21,9	10,8%	W-Java
4 *Tropicoperdix ch. charltoni* (Eyton) 39,0—40,3 × 28,8—31,0 = 2,00—2,37 g	39,7	30,1	2,22	0,32	20,2	11,0%	Malayische Halbinsel
1 *Caloperdix oculea oculea* (Temm.)	(bei Baker ohne Maße beschrieben)						SW-Siam u. südl. Malayische Halbinsel
20 *Rollulus roulroul* (Scopoli) 35,3—42,7 × 28,1—32,4 = 1,42—1,80 g	38,0	30,8	1,60	0,24	18,4	8,7%	Malayische Halbinsel, Sumatra, Borneo
8 *Ptilopachus petrosus petrosus* (Gm.) 31,8—35,0 × 24,5—25,3 (nach Jourdain & Shuel)	33,3	24,8	—	—	10,9	—	W-Afrika (Senegal bis Kamerun)
7 *Ptilopachus petrosus brehmii* Neumann (Durchschnittsmaße nach Lynes, s. Text)	33,5	25,6	—	—	11,9	—	N-Kordofan (Sudan)
— *Ptilopachus petrosus major* Neumann 31,0—32,2 × 23,0 (nach Heuglin)	31,6	23,0	—	—	8,9	—	N-Abessinien [syn. *fuscus* (Vieill.)]
30 *Bambusicola fytchii fytchii* Anderson 36,1—41,0 × 28,1—30,7 (nach Baker)	39,1	29,7	—	—	18,8	—	Szetschwan, Yünnan, Tonkin
100 *Bambusicola fytchii hopkinsoni* Godwin-Austen 35,5—41,8 × 27,0—31,9 = 1,84—2,30 g	40,2	29,6	2,12	0,30	19,1	11,1%	SO-Assam
10 *Bambusicola thoracica thoracica* (Temm.) 30,5—35,7 × 25,0—27,2 = 0,90—1,09 g	34,2	26,5	1,00	0,18	12,8	7,8%	W- u. S-China (auf Hondo eingeführt)
18 *Bambusicola thoracica sonorivox* Gould 31,8—36,8 × 25,4—27,9 = 0,98—1,15 g	34,5	26,5	1,05	0,19	13,0	8,1%	Taiwan
47 *Galloperdix spadicea spadicea* (Gm.) 37,6—47,1 × 28,0—34,8 = 1,62—2,50 g	41,0	30,0	1,85	0,25	20,1	9,2%	Indien (W-Nepal bis Madras)

	A	B	g	d	G	Rg	
— *Galloperdix spadicea caurina* Blanford			wie	vor			Arawali Gebirge in Rajasthan
36 *Galloperdix spadicea stewarti* Stuart Baker 38,1—42,3 × 28,7—31,3 (nach BAKER)	41,3	30,4	—	—	20,8	—	Südspitze Indiens
25 *Galloperdix lunulata* (Valenciennes) 41,2—42,4 × 26,0—31,0 = 1,33—1,70 g	40,9	29,3	1,60	0,22	19,1	8,4%	Indien südw. von Sind u. Ganges
20 *Galloperdix bicalcarata* (Forster) 37,0—42,1 × 28,3—30,9 = 1,55—1,95 g	40,0	29,5	1,70	0,24	19,1	8,9%	Ceylon
5 *Ithaginis cruentus cruentus* (Hardwicke) 47,5—50,8 × 32,8—33,5 = 2,00—2,18 g (Nach KREUGER, briefl.)	49,3	33,1	2,08	0,22	29,1	7,2%	Hohe Gebirge in Nepal, Sikkim u. W-Bhutan
4 *Ithaginis cruentus kuseri* Beebe 44,7—45,8 × 31,7—32,1 = 2,13—2,18 g [nach BAKER u. (briefl.) KREUGER]	45,3	31,9	2,15	0,25	25	8,6%	Ober-Burma
6 *Ithaginis cruentus geoffroyi* (Verreaux) 47,0—52,2 × 32,8—33,7 = 2,24—2,35 g	49,2	33,2	2,30	0,23	29,6	7,8%	SO-Tibet von 92° ö. L. bis W-Szetschwan
— *Ithaginis cruentus berezowskii* Bianchi	(durch DRESSER	ohne	Maße	beschrieben			S-Kansu, N-Szetschwan u. Schensi (= *sinensis* David part.)
24 *Ithaginis cruentus beicki* Mayr & Birkhead 46,8—54,3 × 33,4—35,6 = 2,57—3,22 g	51,0	34,4	2,96	0,28	33,0	9,0%	Kansu (S-Tetung-Berge)
16 *Tragopan melanocephalus* (Gray) 52,0—64,5 × 40,0—44,6 = 4,43—6,20 g	61,0	42,8	5,50	0,35	61,0	9,0%	NW-Himalaja
23 *Tragopan satyra* (L.) 52,0—67,0 × 41,0—46,5 = 4,50—6,60 g	59,3	42,6	5,50	0,36	58,7	9,4%	Zentral- u. O-Himalaja
8 *Tragopan blythii blythii* (Jerdon) 57,8—62,8 × 42,6—45,4 = 4,20—7,90 g	60,1	44,4	6,00	0,40	64,8	9,2%	SO-Assam
34 *Tragopan temminckii temminckii* (Gray) 52,0—58,1 × 39,0—43,0 = 3,60—7,43 g	55,0	40,9	4,97	0,38	50,3	9,9%	SO-Tibet, NO-Assam, Yünnan, Szetschwan
13 *Tragopan caboti* (Gould) 47,4—57,5 × 37,7—42,1 = 3,60—5,40 g	53,8	40,1	4,45	0,36	47,2	9,4%	SO-China (Fukien, Kwangtung)
90 *Lophophorus impejanus* (Latham) 59,0—69,8 × 39,6—48,8 = 4,80—6,56 g	63,7	44,7	6,30	0,37	69,2	9,1%	Himalaja

	A	B	g	d	G	Rg	
5 *Lophophorus sclateri* Jerdon (nach Baker)	63,2	45,4	—	—	70,5	—	NO-Assam bis W-Yünnan u. N-Burma
3 *Lophophorus lhuysii* Geoffroy S. Hilaire 54,0—60,0 × 43,0—45,0 = 4,90—6,10 g	57,7	44,3	5,68	0,37	62,5	9,1%	SO-Kukunor bis NW-Szetschwan
39 *Crossoptilon mantchuricum* Swinh. 51,3—60,6 × 37,4—42,5 = 4,40—6,23 g	56,0	40,9	5,60	0,41	51,6	10,8%	NO-China (Schansi, Tschili)
80 *Crossoptilon auritum* (Pallas) 55,1—60,7 × 39,0—42,8 = 4,96—6,38 g	58,7	41,4	5,70	0,39	55,1	10,3%	W-China (Ala-schan, O-Kukunor, W-Kansu)
20 *Crossoptilon crossoptilon crossoptilon* (Hodgs.) 58,2—62,2 × 41,2—45,2 = 5,80—6,43 g	59,7	43,8	6,30	0,40	62,6	10,0%	Szetschwan u. NW-Yünnan [bei Nehrkorn: *tibetanum* (Hodgs.)]
4 *Crossoptilon crossoptilon harmani* Elwes 56,2—58,5 × 41,6—42,0 (nach Baker)	57,5	41,7	—	—	55,2	—	SO-Tibet u. NO-Assam
118 *Gennaeus leucomelanos hamiltonii* (Gray) 44,0—53,1 × 33,0—40,3 = 2,90—4,42 g	49,5	36,5	3,60	0,33	36,0	10,0%	Himalaja (Indus bis W-Nepal) [bei Nehrkorn: *albicristatus* (Vig.)]
9 *Gennaeus leucomelanos leucomelanos* (Latham) 46,2—53,1 × 37,7—39,8 = 3,10—4,50 g	50,0	38,5	3,80	0,33	40,2	9,5%	Nepal
25 *Gennaeus leucomelanos melanotus* (Hutton) 44,0—54,6 × 35,5—39,0 = 3,40—5,08 g	49,0	37,0	4,00	0,37	37,0	10,8%	O-Nepal bis W-Bhutan [bei Nehrkorn: *melanonotus* (Blyth)]
50 *Gennaeus horsfieldii horsfieldii* (Gray) 44,0—54,0 × 34,7—39,0 = 3,60—5,27 g	49,0	36,8	4,30	0,41	36,8	11,7%	Assam bis SO-Bengalen
16 *Gennaeus horsfieldii williamsi* Oates (nach Baker)	45,5	35,8	—	—	31,5	—	Mittl. Ober-Burma
10 *Gennaeus lineatus oatesi* Ogilvie-Grant (nach Baker)	47,0	37,1	—	—	34,5	—	Nieder-Burma
38 *Gennaeus lineatus lineatus* (Vigors) 44,1—53,0 × 35,5—41,4 = 3,33—4,72 g	47,9	37,3	3,82	0,36	36,7	10, 4%	S-Burma zwischen Irawadi u. Sittangfluß
3 *Gennaeus lineatus sharpei* Oates 45,0—45,8 × 35,1—35,8 (nach Baker)	45,3	35,4	—	—	31	—	O-Mittel-Burma bis Siam

	A	B	g	d	G	Rg	
45 *Gennaeus nycthemerus nycthemerus* (L.) 47,7—56,4 × 37,0—42,6 = 3,98—6,82 g	52,2	40,5	4,84	0,38	47,0	10,3%	S-China u. O-Tonkin [bei Nehrkorn auch als *cuvieri* (Temm.), siehe Text]
40 *Hierophasis swinhoii* (Gould) 48,4—55,1 × 36,4—41,3 = 3,07—4,85 g	52,2	38,6	4,10	0,34	43,0	9,6%	Taiwan (bei Nehrkorn: *Gennaeus*)
— *Hierophasis imperialis* Del. & Jab.	53,0	40,0	—	—	—	—	Annam und Laos
— *Hierophasis edwardsi* (Oust.)	45,0	30,0	—	—	—	—	Annam
1 *Houppifer e. erythrophthalmus* (Raffles) (Museum Dresden)	50,8	37,8	4,84	0,42	40,3	12,0%	Malakka Halbinsel u. NO-Sumatra (= *Acomus*)
8 *Houppifer erythrophthalmus pyronotus* (Gray) 46,8—51,8 × 34,9—40,0 = 4,00—5,00 g	49,5	37,5	4,40	0,41	38,3	11,5 %	Tiefländer in Sarawak (Borneo)
16 *Lophura rufa* (Raffles) 51,0—57,1 × 39,1—42,8 = 4,00—5,00 g	52,7	40,7	4,65	0,36	48,5	9,6%	Tiefländer der Malayischen Halbinsel u. von N-Sumatra
25 *Lophura ignita ignita* (Shaw) 47,6—58,0 × 36,4—42,4 = 3,18—4,73 g	53,3	39,8	3,88	0,30	46,6	8,3%	Borneo (syn. *L. nobilis* Scl.)
19 *Diardigallus diardi* (Bp.) 44,0—50,2 × 36,3—41,1 = 3,34—5,68 g	47,9	38,5	4,60	0,42	40,0	11,5%	Schan-Staaten, Siam, Annam (syn. *D. prelatus* Bp.)
1 *Lobiophasis bulweri* Sharpe (im Britischen Museum)	50,7	40,3	3,17	0,26	45,3	7,0%	Borneo (Sarawak)
150 *Gallus gallus murghi* Rob. & Kloß 44,0—52,0 × 32,0—41,1 = 2,48—3,80 g	45,3	34,4	3,05	0,33	30,0	10,2%	Kaschmir bis Assam, südl. bis Godawarifluß
48 *Gallus gallus gallus* (L.) 40,0—47,2 × 29,8—36,0 = 2,30—3,13 g (Haushuhn s. S. 260—264)	43,2	33,9	2,70	0,31	27,8	9,7%	von Burma bis Sumatra u. Hainan (bei Baker: *G. bankiva robinsoni* Rothsch.)
19 *Gallus gallus bankiva* Temm. 45—51 × 34—37 (nach Kuroda u. Hoogerwerf)	48,0	35,9	—	—	34,3	—	Java
45 *Gallus lafayettii* Lesson 42,1—50,8 × 31,5—39,8 = 2,13—3,20 g	46,1	34,5	2,65	0,28	30,3	8,7%	Ceylon

	A	B	g	d	G	Rg	
70 *Gallus sonneratii* Temminck 42,0—51,0 × 33,1—38,0 = 2,11—3,86 g	46,1	36,3	2,85	0,29	33,5	8,5%	W- u. S-Indien
15 *Gallus varius* (Shaw) 42,5—49,0 × 32,7—39,0 = 2,70—3,35 g	45,4	36,2	3,00	0,30	33,0	9,1%	Java u. Kleine Sunda-Inseln
20 *Pucrasia macrolopha biddulphi* Marshall 49,8—52,4 × 36,2—38,6 (nach BAKER)	50,8	37,5	—	—	39	—	N-Kaschmir bis Ladak
80 *Pucrasia macrolopha macrolopha* (Lesson) 46,7—58,4 × 34,5—40,0 = 2,64—4,36 g	51,3	37,5	3,10	0,27	39,0	8,0%	W-Himalaja von S-Kaschmir bis Nepal
— *Pucrasia macrolopha darwini* Swinhoe (nach LA TOUCHE, I bis 1905, S. 58)	49,7	37,6	—	—	38	—	SO-China
65 *Catreus wallichii* (Hardwicke) 48,0—57,1 × 35,0—40,6 = 3,00—5,02 g	53,0	39,0	3,90	0,31	43,8	8,9%	W-Himalaja bis Nepal
200 *Phasianus colchicus colchicus* L. 41,0—48,5 × 32,7—38,0 = 2,40—3,68 g	45,1	35,8	2,95	0,30	31,5	9,4%	Transkaukasien u. Armenien (Eier aus mitteleuropäischen Jagdgründen)
2 *Phasianus colchicus talischensis* Lorenz 44,0 × 36,6 = 2,68 g und 46,0 × 35,1 = 2,85 g (Museum Berlin)	45,0	35,8	2,76	0,29	31,5	8,8%	SW-Gebiet am Kaspisee
2 *Phasianus colchicus persicus Severtzow* 42,2 × 35,1 = 2,59 g und 47,2 × 35,7 = 2,90 g (Museum Berlin)	44,7	35,4	2,75	0,29	30,5	9,0%	SO-Gebiet am Kaspisee
28 *Phasianus colchicus principalis* Sclater 36,8—47,5 × 31,5—36,7 = 1,85—3,10 g	42,5	34,4	2,54	0,29	27,6	9,2%	Tedschen- u. Murghabgebiet (NW-Afghanistan)
3 *Phasianus colchicus chrysomelas* Severtzow 43,2—45,4 × 32,6—34,5 = 2,15—2,78 g	44,3	33,9	2,56	0,28	27,8	9,2%	Gebiet im S u. SO vom Aralsee
24 *Phasianus colchicus mongolicus* Brandt 43,1—49,6 × 33,7—37,9 = 2,37—3,70 g	46,3	36,2	3,13	0,31	33,2	9,4%	NO von W-Turkestan, Balchaschsee, Issyk-kul, Saissan-nor
14 *Phasianus colchicus shawii* Elliot 43,3—50,2 × 34,1—37,3 = 2,40—3,20 g	46,2	35,7	2,90	0,29	32,0	9,1%	Kaschgargebiet

	A	B	g	d	G	Rg	
5 *Phasianus colchicus tarimensis* Pleske 43,2—45,5 × 33,1—34,7 (nach HARTERT)	44,2	33,8	—	—	27,5	—	Östl. O-Turkestan
3 *Phasianus colchicus hagenbecki* Rothschild 44,5—46,3 × 35,0—36,2 = 2,48—3,05 g	45,6	35,7	2,79	0,29	31,6	8,8%	Kobdogebiet (NW-Mongolei)
1 *Phasianus colchicus pallasi* Rothschild (Museum Dresden)	(unbeschriebenes Ei der Expedition Stötzner)						Amur, Ussuriland, Zentral-Mandschurei
8 *Phasianus colchicus karpowi* Buturlin 41,1—46,0 × 34,0—36,1 = 2,35—2,78 g	43,4	35,2	2,58	0,28	29,3	8,8%	NO-Tschili, S-Mandschurei, Korea
27 *Phasianus colchicus strauchi* Przewalski 42,4—45,0 × 33,5—35,9 = 2,31—2,80 g	43,6	34,6	2,52	0,28	28,4	8,7%	Kansu
3 *Phasianus colchicus elegans* Elliot 42,0—44,4 × 33,0—34,3 = 2,12—2,33 g	43,6	33,8	2,26	0,26	27,0	8,4%	Szetschwan bis N-Tonkin
75 *Phasianus colchicus torquatus* Gmelin 42,0—46,0 × 32,0—36,0 = 2,30—3,05 g	44,5	33,6	2,70	0,30	27,5	9,8%	SO-China bis NO-Tonkin
50 *Phasianus colchicus versicolor* Vieillot 40,8—45,6 × 30,0—35,4 = 1,80—2,70 g	43,0	33,3	2,40	0,28	26,0	9,2%	Japan (Hondo, Schikoku, Sieben Inseln von Izu)
13 *Syrmaticus reevesii* (Gray) 40,1—50,0 × 33,6—37,1 = 1,96—3,16 g	47,0	35,5	2,60	0,25	32,2	8,1%	N- u. Mittelchina
40 *Syrmaticus soemmerringii scintillans* (Gould) 44,3—49,2 × 32,9—36,1 = 2,25—2,77 g	46,3	34,5	2,48	0,26	30,0	8,3%	N-Hälfte von Hondo (Japan)
10 *Syrmaticus soemmerringii soemmerringii* (Temm.) 43,1—51,5 × 32,5—37,5 = 2,42—3,30 g	47,8	35,4	2,84	0,28	32,6	8,7%	N-Hälfte von Kiuschiu (Japan)
40 *Syrmaticus humiae humiae* (Hume) 46,0—51,5 × 33,2—37,5 (nach BAKER)	48,7	35,3	—	—	33	—	W-Ober-Burma
18 *Syrmaticus ellioti* (Swinhoe) 41,9—47,0 × 31,8—36,3 = 2,70—3,14 g	45,0	34,4	2,91	0,32	29,5	9,9%	SO-China (bei NEHRKORN: *Calophasis*)
— *Syrmaticus mikado* (Ogilvie-Grant)	55,0	39,0	—	—	—	—	Taiwan
42 *Chrysolophus pistus* (L.) 41,6—47,0 × 31,5—35,6 = 2,00—2,80 g	43,8	33,5	2,45	0,26	26,7	9,2%	Mittelchina

	A	B	g	d	G	Rg	
5 *Chrysolophus pictus* mut. *obscurus* (Schl.) 42,7—46,1 × 32,5—34,1 = 2,08—2,75 g	43,7	33,6	2,50	0,28	26,9	9,3%	Nur aus Zoolog. Gärten bekannt
55 *Chrysolophus amherstiae* (Leadbeater) 42,2—52,0 × 32,3—36,9 = 2,10—2,80 g	46,3	35,0	2,60	0,27	31,0	8,4%	SO-Tibet bis Ober-Burma
— *Chalcurus chalcurus* (Less.)	49,0	36,0	—	—	—	—	Sumatra
50 *Polyplectron bicalcaratum bakeri* Lowe 43,2—50,3 × 34,0—38,1 = 3,00—4,20 g	46,5	35,9	3,85	0,41	32,0	12,0%	Sikkim, Bhutan, Assam [bei NEHRKORN: *chinquis* (Müll.)]
— *Polyplectron bicalcaratum bicalcaratum* (L.) 45,4—51,0 × 37,0—38,3 (nach BAKER)	47,0	37,6	—	—	35,0	—	Burma
4 *Polyplectron germaini* Elliot 46,4—51,2 × 34,0—35,4 (Museum Berlin)	48,9	34,8	—	—	33	—	S-Annam u. Nambo
1 *Polyplectron malacense* (Scopoli) (Sammlung Baker)	45,7	35,3	—	—	31	—	Malayische Halbinsel u. Sumatra
— *Polyplectron emphanum* T.	45,0	36,0	—	—	—	—	Palawan
5 *Rheinartia ocellata ocellata* (Elliot) 63—73 × 41—47 (Tierpark Delacour)	68,0	45,0	6,00	0,33	75	8,0%	Gebirge in Annam
25 *Argusianus argus argus* (L.) 61,6—69,2 × 42,4—48,4 = 4,60—6,20 g	65,9	46,6	5,80	0,31	77	7,5%	Malayische Halbinsel u. Sumatra
3 *Argusianus argus grayi* (Elliot) 62,0—66,0 × 43,6—46,2 = 4,19—5,57 g	64,4	45,1	5,03	0,29	71	7,1%	Borneo
90 *Pavo cristatus* L. 61,2—76,2 × 43,1—58,9 = 11,0—14,3 g	70,0	52,0	12,65	0,56	101	12,5%	Indien und Ceylon
7 *Pavo cristatus* mut. *nigripennis* Scl. 65,8—75,0 × 49,8—53,5 = 8,65—13,23 g	71,3	51,6	11,03	0,50	100	11,0%	(siehe Text)
43 *Pavo muticus* L. 65,0—79,3 × 51,0—56,1 = 11,0—15,5 g	73,2	53,8	13,00	0,55	112	12,8%	Hinterindien und Java
2 *Afropavo congensis* Chapin (nach BECQUET bei DELACOUR 1951) 58—60 × 45—49 mm	59,0	47,0	—	—	70	—	Kongo (zwischen Stanleyville, Inkongo und Kivusee)
Davon 1 Stück (Museum Tervueren)	57,9	46,0	5,09	0,32	69,6	7,25%	

Familie Numididae, Perlhühner

Kurzovale, oft einseitig verjüngte Eier mit einem um 1,28 schwankenden Achsenverhältnis (k). Die dicke Schale erscheint teils einfarbig hellbräunlich, teils gleichmäßig mit zahllosen kleinen, mehr punktartigen, dunkler braunen Fleckchen übersät. Zuweilen sieht man eine deutliche Oberhaut, die sich durch von ihr freie Stellen verrät. Die Lupe zeigt, daß die Flecke lediglich Reste einer solchen Oberhaut sind, die nur in den derben Poren und den vielen sonstigen kleinen Grübchen der Oberfläche haften blieb, sich in diesen konzentrierte, im übrigen anscheinend verlorenging oder überhaupt nicht zur vollen Entwicklung kam. Manchmal sind die Flecke violettbraun, so bei den durch O. Neumann in Gidola Gandella (Kenia) gesammelten Eiern von *Numida meleagris macroceras* im Museum Tring und bei einem Stück meiner Sammlung von derselben bei uns domestizierten Art (*N. m. galeata*). Auch hellrostfarbene Eier sind nicht selten, z. B. bei *Guttera edouardi barbata*, wohl aber solche, wie eins meiner *N. m. galeata*, mit großen braunen Flächenflecken, die sich nicht abwaschen lassen und hohen Glanz zeigen, der sonst bei Perlhuhneiern nur sehr mäßig ist oder ganz fehlt. Bei *Numida meleagris*, *Guttera plumifera* und *edouardi* erscheinen die Eier zuweilen fast reinweiß wegen der bei ihnen dann stärkeren und weiß gefärbten Oberhaut. Infolge dieser wurde die Porung so gut wie unsichtbar und damit der so ganz andere Eindruck (glatt, ungefleckt weiß) erzeugt. Außer derartig weißen Stücken fand Hoesch bei *N. m. damarensis* auch hellrosabraune (Hoesch & Niethammer). Durch die charakteristischen, tiefen, dichten Poren, manchmal auch infolge dicker Pigmentauflagerungen, fühlt sich die Oberfläche etwas grob und rauh an, naturgemäß weniger bei den erwähnten weißen Eiern. Bei *Acryllium* flachere, gelbbraune Poren und weniger zugespitzte Gestalt, Grundfarbe grauweiß bis bräunlich rahmgelb. — Die durchscheinende Farbe ist braungelb bis orange wie bei den auch sonst ähnlichen, nur kleineren Stücken der Gruppe dickschaliger Frankolineier aus Afrika. Viele Exemplare in den Sammlungen stammen aus Zoologischen Gärten und zeigen oft als Entartungserscheinungen glattere Oberfläche, geringere Porenentwicklung, Deformation.

Bei *Phasidus niger* bedeutet das Fragezeichen in der Liste Zweifel hinsichtlich der richtigen Bestimmung dieser 7 sehr schweren Eier im Berliner und Dresdener Museum. Sie tragen *Numida*-Charakter, sind hellgraubraun bis mehr rötlichbraun, am unteren Ende leicht verjüngt und fallen auf durch viele derbe Poren mit weißer Kalkausfüllung, die wie ein zarter Schleier wirken. Innenfarbe fast blutrot. Mit einem durchschnittlichen Rg von 22,6% gehören diese Eier zu den relativ dickschaligsten überhaupt. d = 0,74 mm gegenüber 0,19 mm beim gleichgroßen Rabenei. Ich bekam ähnliche aus Boma (Congo) und Kamerun, halte sie aber für die ebenso aussehenden von *Francolinus squamatus* aus demselben Gebiet, weil nach Chapin *Phasidus* im primären Urwald sehr schwer zu finden ist.

Agelastes meleagrides. In Farbe, Glanzlosigkeit, Poren und Gestalt wie bei *Numida*, das untere Ende aber bauchig, nicht verjüngt wie oft beim Perlhuhn. Auch ist der Farbton vielleicht etwas blasser, was jedoch auf Ausbleichung beruhen kann. In Größe aber wie die fraglichen *Phasidus* geringer als die kleinsten *Numida*. Nur die beiden Exemplare in Sammlung Henrici wurden bekannt (k = 1,30). Sie gehören zu den relativ dickschaligsten Eiern (Rg = 22,5%).

Die beiden auffallenden, von mir als *N. m. reichenowi* angesprochenen Eier unsrer Liste stehen dort nur mit Vorbehalt, da sie möglicherweise zu *mitrata* gehören. Sie wurden durch L. Schuster bei Mohoro (Rufiji Delta, Ost-Afrika) gefunden, konnten jedoch nicht sicher identifiziert werden. Abgesehen von den mir zweifelhaften *Phasidus*, übertreffen sie mit Rg = 19% alle übrigen bekannt gewordenen Eier der Perlhühner im relativen Schalengewicht. Solche bilden, wie die der Frankoline, zwei deutlich getrennte Gewichtsgruppen mit bloß 8—9% = Rg bei *N. mel. macroceras* und bei den Rassen von *Guttera edouardi* gegen 13—22,6% bei den andern, während hinsichtlich der übrigen oologischen Kriterien bei allen der gleiche Charakter vorliegt. Die dreißigmal so schweren Eier der Strauße haben kein höheres Rg als die kaum 50 g erreichenden der Perlhühner. Diesen in Größe gleichkommende Phasianiden bringen es gewöhnlich nur auf 8—11%.

Das relative Eigewicht (RG) gibt Heinroth für *Numida meleagris* und *mitrata* zu 4,3% an unter Zugrundelegung eines Vogelgewichts von 1,0 und 1,25 kg. Für die domestizierten Vögel mit 1,5 kg ergeben sich nur 2,5%. Die Vögel wurden schwerer, die Eier aber nicht.

Eine genauere Untersuchung der mit bloßem Auge betrachtet sehr einheitlich erscheinenden Oberflächengestaltung läßt verschiedene Modifikationen erkennen.

Typ 1. In die fast völlig glatte, nur feinst gestichelte Schale sind in Abständen von durchschnittlich 0,6 mm überall völlig gleichmäßig verteilt braun ausgefüllte, runde, nadelstichförmige Gruben von etwa 0,2 mm Durchmesser tief eingesenkt, auf deren Grund die nur 0,01 bis 0,02 mm ausmachenden Poren einmünden. Typ 1 ist bei den vorliegenden Eiern von *Guttera edouardi barbata* (= *makondorum*) und in etwas gröberer Ausführung bei *Numida meleagris galeata* und *coronata* anscheinend die Regel. Bei den andern Rassen und Arten wurde er nicht so ganz gleichförmig gesehen, kommt aber doch wohl auch vor.

Typ 2. Statt runder Punktgruben hier mit braunen Pigmentfetzchen ausgefüllte, kritzelig unregelmäßig gestaltete Täler tief eingesenkt, bis über 1 mm lang und 0,1 bis 0,6 mm breit in Abständen von etwa 0,5 mm, dazwischen hier und da größere, fleckenartige, braune Senken. Diese Täler umschließen an den Rändern abgerundete Gruppen von Prismenköpfen oder diesen ähnlichen Gebilden (s. weiter unten), etwa wie bei den Korntypen 5 und 24 Szielaskos (1913). Während beim vorigen Typ von solcher Granulation nichts zu erkennen ist, erscheint sie hier deutlich ausgeprägt, gröber oder zarter. Die Poren sind ebenso schwer zu entdecken wie im vorigen Fall.

Typ 3. Die ganz glatte, elfenbeinfarbige Schale trägt statt einer Granulation ganz unregelmäßig verteilte, stark glänzende, emailleartige, braune Kalkflecke von Punktgröße bis 1 qcm, an den Rändern abgerundet, in verschiedenen Formen, sich scharf abhebend, nicht bloß an den meist verdeckten, schwer sichtbaren Poren. Es ist dies schon mehr eine Ausnahmeerscheinung.

Typ 4. Ein Gemisch aus den Typen 1, 2 und 3, wobei die Granulation verflacht ist.

Bei einem *Numida*-Ei meiner Sammlung waren die unteren Dreiviertel der Schale im Uterus in über 60 nahezu gleiche Teile zertrümmert, die durch feine Nähte schildplattartig wieder zusammenwuchsen unter vollkommener Wahrung der

	A	B	g	d	G	Rg	
7 *Phasidus niger* Cassin (?) 42,2—43,5 × 33,0—34,3 = 6,05—7,05 g	43,4	33,7	6,66 siehe Text	0,74	29,5	22,6%	S-Kamerun bis Kongo u. Uganda
2 *Agelastes meleagrides* Bp. 44,7 × 34,9 = 6,52 g + 45,9 × 35,0 = 6,63 g (Slg. Dr. Henrici)	45,3	34,9	6,58	0,70	29,2	22,5%	Liberia, Ghana
17 *Numida meleagris sabyi* Hartert 46,6—51,0 × 38,3—40,2 (nach HARTERT)	49,2	37,0	—	—	38,5	—	W-Marokko
30 *Numida meleagris galeata* Pallas 43,0—54,0 × 35,5—40,5 = 4,80—8,75 g	49,0	38,5	6,80	0,58	41,5	16,3%	Senegal bis Kamerun, Aïr. Cap Verden [bei NEHRKORN: *meleagris* (L.)]
22 *Numida meleagris meleagris* (L). 44,3—54,5 × 36,3—38,5 = 5,50—6,45 g	49,3	37,5	6,45	0,58	39,4	16,4%	vom Tschadsee bis SW-Arabien (bei NEHRKORN: *ptilorhyncha* Licht.)
28 *Numida meleagris mitrata* Pallas 49,0—55,0 × 38,5—45,0 = 6,50—9,40 g	51,6	41,0	8,00	0,63	49,0	16,3%	Küste von O-Afrika (Tana bis Sambesi), Madagaskar, Gran Comoro, Rodriguez
2 *Numida meleagris macroceras* Erlanger 50,0 × 38,1 = 3,10 g und 50,9 × 37,1 = 3,25 g (Tring)	50,4	37,6	3,18	0,28	38,8	8,2%	O-Afrika (Rudolf See bis Meru am Kenia)
2 *Numida meleagris reichenowi* Ogilvie-Grant ? 53,0 × 42,9 = 10,25 g (Henrici) 53,1 × 42,9 = 11,19 g (Schönwetter)	53,1	42,9	10,72	0,78	56,5	19,0%	O-Afrika (Kenia bis Wembere Steppe. Rufiji Delta ?) (s. Text S. 286 f.)
12 *Numida meleagris damarensis* Roberts 49,0—54,0 × 37,7—41,0 = 5,90—8,14 g	51,6	39,2	6,73	0,56	44,8	15,0%	SW-Afrika (bei NEHRKORN: *papillosa* Rchw.)
12 *Numida meleagris coronata* Gurney 47,5—58,0 × 36,8—41,0 = 6,68—8,20 g	52,5	40,3	7,40	0,58	48,5	15,3%	Transvaal. O-Kapland
— *Guttera plumifera plumifera* (Cassin) 47,0—49,0 × 37,0—38,0 (nach BATES)	48,0	37,5	—	—	38,5	—	Kamerun bis Loango
9 *Guttera edouardi sclateri* Rchw. 48,2—52,0 × 37,5—41,0 = 2,97—3,75 g	49,7	38,9	3,38	0,29	41,2	8,2%	W-Kamerun (bei NEHRKORN: *cristata* Wagl.)

	A	B	g	d	G	Rg	
10 *Guttera edouardi barbata* Ghigi 47,3—51,2 × 40,0—43,3 = 4,12—4,82 g	49,4	41,6	4,32	0,35	47,4	9,1%	S-Tanganjika (Mikindani) (= *makondorum* Grote, bei NEHRKORN auch als *granti* Elliot)
— *Guttera edouardi edouardi* (Hartlaub) (nach BELCHER 50,0 × 41,0 mm, nach CHUBB 54,1 × 40,6 mm)	52,0	40,8	—	—	47,5	—	Niassaland, Sambesi
7 *Guttera pucherani* (Hartlaub) 49,0—52,8 × 39,5—41,0 = 7,60—8,43 g	51,5	40,5	7,88	0,63	48,6	16,2%	Küstengebiet von Somalia bis Pangani (Tanganjika)
7 *Acryllium vulturinum* (Hardwicke) 48,2—57,6 × 38,6—41,7 = 5,90—6,78 g	53,1	40,5	6,35	0,50	49,0	13,0%	Somalia bis Pangani (Tanganjika)

Eigestalt im Ganzen. Die einzelnen Schalenstücke blieben aber völlig glatt, nicht gekörnelt, als wenn die für cuticulare Granulationen bestimmte Kalkmenge bei der Heilung der Sprünge aufgebraucht worden wäre. Auffallenderweise sind die einzelnen Scherbchen aber platt, nicht der Eirundung entsprechend gebogen, so daß sich der Eindruck eines Vielflachkörpers ergibt. — Ein weiteres *Numida*-Ei meiner Sammlung läßt deutlich die Entstehung einer „Oberschale“ erkennen. Ausführliches darüber gehört in die Allgemeine Oologie.

Familie Meleagrididae, Truthühner (Puter)

Eier aus der Freiheit sind in europäischen Sammlungen ziemlich selten; über reichlicheres Material in Amerika berichten uns aber Bendire sowie Bent (1932). Gefangenschaftsstücke und solche von für Jagdzwecke importierten Vögeln zeigen kaum Abweichungen, höchstens, daß sie z. T. beim gewöhnlichen Puter schwerere Schalen haben. Alle Arten stimmen in den oologischen Merkmalen völlig überein. Die weiße Schale zeigt sich überdeckt von einer blaß braungelblichen Schleimhaut, welche die alleinige Trägerin heller, ziemlich dichter, brauner, markierter Flecke ist, weshalb graue Unterflecke nicht vorkommen können, ebensowenig Pigment im Innern der Schale. Die bei domestizierten Putern nicht selten grauviolette Fleckentönung scheint es in der Freiheit nicht zu geben. Sie wird offenbar nicht durch eine andere Pigmentfarbe erzeugt, sondern durch einen nachträglich noch hinzugekommenen, mit feinen Kalkteilchen durchsetzten zweiten Schleimüberzug. Die Übereinstimmung mit den Eiern von *Tetrao*, *Tragopan* und *Lophophorus* geht so weit, daß die Unterscheidung von den ersteren nur durch die Größe, vom Glanzfasan so gut wie gar nicht möglich erscheint. Die in Größe und Aussehen ebenfalls sehr nahestehenden Eier von *Tetraogallus* dagegen sind leicht durch deren stets grüne Farbe im durchscheinenden Licht zu trennen, da alle andern dieser oologischen Gruppe gelblich durchscheinen, in beiden Fällen ganz konstant, nicht wie bei manchen Raubvögeln und anderen bald so, bald so.

Die Zeichnung durch fast immer nur ziemlich kleine Flecke verteilt sich in mäßiger Dichte recht gleichmäßig über die ganze Oberfläche, fließt nur da und dort einmal zu einigen größeren, schärfer abgesetzten Blättern zusammen und nimmt zuweilen einen mehr rötlichbraunen Ton an. Durch Bebrütung kann die Cuticula mit den Flecken abgestoßen werden.

Die unzähligen flachen Poren werden erst unter der Lupe deutlich sichtbar, also im Gegensatz etwa zu den Perlhühnern. Dieser Umstand zusammen mit dem feinen Korn und mit der Schleimcuticula, die manchmal stellenweise abplatzt oder sich verschiebt, macht die Oberfläche glatt und leicht glänzend. Die Eigestalt ändert wie gewöhnlich ab, vom Durchschnittsoval zu mehr gedrungener, häufiger aber zu mehr länglicher Form mit mittelstarker Verjüngung am einen Ende. — Relatives Eigewicht (RG) = 2% des Vogelgewichts. Mittleres Achsenverhältnis $k = 1{,}36$.

Die Eier von *Agriocharis ocellata* scheinen immer einen helleren, mehr elfenbeinweißen Grund zu haben mit nur hell-lehmbrauner Fleckung; sonst aber stimmen alle Meleagrididae weitgehend überein. — 16 Zoo-Eier von *ocellata* ($D_{16} = 60{,}7 \times 44{,}6$ mm) haben erheblich leichtere Schalen (3,9—6,3 g) infolge der Gefangenschaft, im Gegensatz zur Domestikation, die in vielen Fällen größere oder dickschaligere Eier erbringt, aber nicht immer. Bei einem meiner fein-

	A	B	g	d	G	Rg	
65 *Meleagris gallopavo silvestris* Vieill. 60,0—70,0 × 43.0—51,0 = 6,45—9,50 g	62,6	45,0	7,00	0,43	70,5	10,0%	SO-Viertel der USA
60 *Meleagris gallopavo osceola* Scott 56,3—66,0 × 42,0—48,8 = 5,80—7,00 g	62,0	45,8	6,50	0,39	71,5	9,1%	Florida
49 *Meleagris gallopavo intermedia* Sennett 57,2—64,8 × 43,2—48,6 (nach Bent 1932)	62,4	46,5	—	—	74	—	Mittl. N-Texas und NO-Mexico
12 *Meleagris gallopavo gallopavo* L. 59,0—71,0 × 45,0—51,0 = 7,05—8,75 g	66,0	47,0	7,85	0,43	78,8	10,0%	Tafelland des mittleren Mexico
16 *Meleagris gallopavo merriami* Nelson 62,0—70,5 × 46,0—49,0 (nach Bent 1932)	65,8	47,3	—	—	80	—	Gebirge in Arizona, S-Colorado, New Mexico und N-Mexico
5 *Agriocharis ocellata* (Cuvier) 56,0—71,3 × 44,5—49,2 = 5,95—8,72 g	61,5	45,7	7,00	0,43	70,8	9,9%	Yucatan, Guatemala, Brit. Honduras

fleckigen *Meleagris gallopavo osceola*-Eier sitzen obenauf größere, sehr dunkle Pigmentfetzchen eckiger Gestalt, wie nachträglich künstlich hinzugefügt, was einen ungewöhnlichen Eindruck verursacht. Offenbar erstarrten sie, bevor es zur Verwischung oder Lösung in der Schleimcuticula kam.

Familie Opisthocomidae, Hoatzins oder Zigeunervögel

Opisthocomus hoazin (Müller)

O-Columbien, Orinocogebiet, Guayana und Amazonisches Brasilien. Die mit keinen andern verwechselbaren Eier tragen auf rahmweißem, zuweilen etwas rosa getöntem Grund überall, aber nicht gleichmäßig verteilt, mittelgroße Flecke, über den schön hell- und dunkler lilagrauen, ungefähr in gleicher Anzahl und Ausdehnung vertretenen Unterflecken solche von der Farbe der gebrannten Sienna in zwei Tönen, nicht scharf umgrenzt, vorherrschend mehr wie leicht abgewaschen. Diese Farbenzusammenstellung bietet einen recht hübschen Anblick. — Die Gestalt ist beinahe immer ziemlich gestreckt-elliptisch (k = 1,49), nur einzelne Stücke zeigen deutliche Verjüngung an einem Ende, und nur bei solchen findet sich eine kranzartige Lagerung der Flecke auf der dicken Eihälfte. Solche Exemplare erinnern dann an gewisse Typen von Ralleneiern, z. B. *Gallirallus* und *Aramides* meiner Sammlung, während andere Hoatzineier ihr Färbungsgegenstück bei *Rallus*-Arten (z. B. *philippensis*) finden, freilich in allen Fällen nur bei einzelnen Stücken, da aber unverkennbar. — Durchscheinende Farbe hellgrünlichgelb, wie bei den vergleichbaren Rallen auch. Von Schalenglanz keine Spur, auch nicht in den Oberflecken, die ganz obenauf liegen. Die äußerst feinen Poren sind nur sehr schwer zu entdecken, obwohl eine Oberhaut gänzlich fehlt oder nur ungemein zart angedeutet ist; denn die mikroskopisch winzigen Köpfe der einzelnen Prismensäulen lassen sich bei geeigneter Vergrößerung an der Oberfläche sehen. Diese bewirken ein so zartes Schalenkorn, wie es bei Eiern dieser Größe nicht häufig erscheint. Im Verhältnis zum Vogel sind die Eier klein.

D_{50} = 46,6 × 33,5 = 2,10 g (41,7—50,9 × 30,6—35,1 = 1,67—2,36 g)
Maxima: 50,9 × 35,1 = 2,22 g und 48,0 × 35,0 = 2,36 g
Minima: 41,7 × 32,7 = 2,04 g und 45,2 × 30,6 = 1,73 g und 44,0 × 32,0 = 1,67 g
Im Durchschnitt ist d = 0,25 mm, G = 29 g, Rg = 7,3%.

Der in mehrfacher Beziehung seltsame Vogel ist im System hin und her geworfen worden, bis ihm schließlich eine eigene Familie zugeteilt wurde zwischen den Hühnerartigen und den Turnices. So bei STRESEMANN (1927—1934) und 1934 auch bei PETERS. Die äußere Erscheinung der Vögel erinnert an Hokkohühner, welche aber oologisch betrachtet nicht die Spur einer Vergleichungsmöglichkeit zeigen. Das gleiche gilt für die Phasianidae, Cuculidae und Musophagidae, bei denen man früher Ähnlichkeit mit dem Hoatzin sehen wollte. Es gibt eben bei keiner Vogel-Ordnung, außer den Rallen, ein auch nur entfernt ähnliches Ei. Aber selbst von Ralleneiern steht das des Hoatzins noch weit ab durch das Fehlen der Oberhaut, die glanzlose Schale, den Zeichnungscharakter und die reptilieneiartige Gestalt. Nimmt man hinzu, daß unser Vogel nur wenig fliegt, aber auch kaum auf den Boden herabkommt, dabei schwimm- und tauchfähig ist, und daß seine Jungen mittels der bei recenten Vögeln selten auftretenden beweglichen Handkrallen im Gezweig herumklettern wie ein vierfüßiges Tier, so wird man

mindestens dem Laien nicht verübeln können, wenn er bei der Betrachtung der ähnlichen Handkrallen des *Archaeopteryx* den Hoatzin für eine Art ,,lebendes Fossil" zu halten geneigt ist, im Gegensatz zu STRESEMANN (1927—1934), der das Krallenklettern der Jungen als eine sekundäre Erwerbung betrachtet. Vielleicht darf man auch in der sehr oberflächlich aufgetragenen Fleckenfarbe bei gleichzeitigem Fehlen einer glutinösen Oberhaut, wie dies nur bei *Opisthocomus* und *Anhinga* bekannt ist, eine recht ursprüngliche Erscheinung sehen. GIERSBERG (1923) vermutet ja Fleckung bei den Eiern der Urvögel, und das einzige gefleckte Reptilienei, das von *Xiphocercus valenciennesi* Duméril & Bibron, einem Leguan von Jamaica, mit braunen Tüpfeln auf grüngraulichem Grund (nach VAN STRAELEN 1928) könnte ein Verbindungsglied zu den Eiern der Vorfahren darstellen.

17. ORDNUNG

Gruiformes

Familie Mesoenatidae, Stelzenrallen

Mesoenas variegata (Geoffroy)

Erst 1930 wurden die Eier dieser höchst merkwürdigen, auf die Wälder O-Madagaskars beschränkten Art bekannt. L. Lavauden (in: Alauda (2) 3, S. 395 bis 400) schildert sie 1931 als sehr ähnlich denen von *Crex crex*, 33 × 26 mm groß, gelegt in Büschen etwa 0,70 m über dem Boden. Ich maß sie im Pariser Museum zu 33,2 × 26,1 = 0,78 g und 34,0 × 26,7 = 0,82 g als einzige überhaupt vorliegende Stücke, aber ohne eine nennenswerte Ähnlichkeit mit Ralleneiern bestätigen zu können. Die an beiden Polen fast ganz gleichgerundeten, kurzelliptischen Eier (k = 1,27) tragen auf hellgelbbräunlichem Grund spärliche, ziemlich weit auseinander stehende, rundliche Blattern mäßiger Größe, das eine weniger solche und auf die breitere Eihälfte beschränkt, das andere mehr davon am schmalen Eiteil und mit Bereicherung der Zeichnung durch viele kleine braune Punktflecke und gegen die dunkelbraune Hauptzeichnung stark zurücktretende blaßlila Unterflecke. Dazwischen beim zweiten Ei auch einige zarte braune Kritzelchen, bei beiden auf der weit überwiegend ungefleckten Oberfläche noch da und dort winzige Pünktchen. Die Schale ist sehr fein granuliert und zeigt einen geringen Seidenglanz. Poren waren nicht zu sehen. Das erste Ei erinnerte mich an das recht ähnliche von *Bambusicola fytchii* sowohl in der Grundfarbe, als auch in der Gestaltung und den isoliert stehenden braunen Rundflecken. Den einzigen, meines Erachtens noch möglichen Vergleich in bezug auf Ähnlichkeit bietet *Eurypyga helias*, die aber viel größere Flecke hat. d = 0,16 mm, G = 13 g, Rg = 6,2%. Die *Mesoenas*-Eier sind also dünnschalig.

Mesoenas unicolor (Des Murs).

A. L. Rand berichtete (The Auk 68, 1951, S. 23—26) über 2 Nester, 1 bzw. 2 Meter über dem Boden, mit je 1 Ei. Gestalt stumpfoval, beim einen mit gleich gerundeten Enden; das andere ist leicht verjüngt. Glanz gering, Korn fein, Grundfarbe weißlich, bei dem einen Stück leicht grünlichgrau getönt. Tief schokoladebraune Oberflecke und graue Unterflecke in Form weniger, unregelmäßiger, grober Flecke und spärlicher Spritzer und Punkte neigen zu Kranzbildung. Beim zweiten Exemplar sind es dichte, kleine Spritzer und Punkte. Maße: 45 × 30 und 43 × 30,5 mm. G = ca. 23 g. k = 1,47. Gestalt demnach etwas länglich. Verbreitung: SO-Madagaskar. Die zerbrochenen Schalen sind im Chicago Natural History Museum. — Die Zeichnung entspricht also der von *Mesoenas variegata* im Pariser Museum fast genau; die Grundfarbe bei dieser ist aber hell gelbbraun, die Eigestalt gedrungener.

Monias benschi Oustalet & Grandidier

Auch von dieser Art (aus SW-Madagaskar) sind nur zwei Eier durch Lavauden gleichfalls 1931 (Zitat bei *Mesoenas*) erstmalig beschrieben worden. Nach ihm

wurden sie 1,5 bis 2 m hoch in einem Astgabelnest gefunden. Sie seien relativ sehr groß. Meine Untersuchung der beiden stark defekten und unvollständig entleerten, daher nicht wägbaren Eier im Pariser Museum konnte jedoch von LAVAUDENS, Beschreibung (l. c.) nur die länglichelliptische Gestalt, wie bei *Pterocles*, bestätigen, nicht aber die braunrote Fleckung und die Maße 40 × 28 mm, wie im Referat (Orn. Mon. Ber. 40, S. 26, 1932) angegeben. Sie messen nur 38,0 × 25,9 und 39,0 × 26,2 mm (k = 1,48) und gleichen mit ihrer sehr dichten, überall gleichmäßig verteilten, hell- und dunkler grauen bis braungrauen Fleckung auf glänzend grauweißem Grund völlig den *Pterocles personatus* Gould im Museum Tring, die ich zu 38,0 × 25,2 = 0,81 g und 36,7 × 25,6 = 0,84 g maß. Die Flecke sind klein, manche abgerundet, andere mehr eckig und lassen zwischen sich nur wenig Grund frei. Es gibt auch ähnliche Caprimulgiden-Eier (*Chordeiles*). Vielleicht sind die noch unbekannten von *Caprimulgus enarratus* Gray so. Nehrkorns Stücke sind zu klein für diese Art und gehören wohl sicher zu der zweiten madagassischen Art, *C. madagascariensis*. — Bis weitere Funde von *Monias*-Eiern vorliegen, kann ich die beiden Pariser Exemplare nur für *Pterocles personatus* halten. Wegen des Widerspruchs in den Maßen könnte man an eine Verwechselung beim Transport denken. — Unter verwischt gefleckten *Turnix*-Eiern findet man ähnliche Färbungen; jedoch ist ihre Fleckenanordnung (gehäuft am stumpfen Ende) und ihre Eigestalt (breitoval) ganz anders. Erwähnenswert nur, weil PETERS die Turnicidae im System unmittelbar an *Monias* anschließt.

Familie Turnicidae, Laufhühnchen, Kampfwachteln

Nur wenn man bloß wenige Eier der verschiedenen Species kennt, wird man diese unterscheidbar finden. In größeren Mengen zeigt sich jedoch, daß bei fast allen Arten einander ähnliche Färbungen und Zeichnungen vorkommen können, welche sehr stark variieren. Die Gestalt ist in der Regel bei allen kugeligoval (k = 1,17 bis 1,30) mit mehr oder weniger Verjüngung an einem Ende. Nach dem Gesamteindruck kann man grob unterscheiden graue, gelblichbraune und mehr rötlichbraune, hinsichtlich der Fleckung bloß überall gleichmäßig punktierte und solche mit auch groben Blattern, dazu ein Gemisch aus all diesen Eigenschaften. Auf der weißlichen, leicht grau oder bräunlich gehauchten, seltener dunkleren Grundfarbe, die auf der ganzen Fläche dicht mit äußerst zarten grauen, vorwiegend aber lehmfarbenen Punkten besetzt ist, auch bei den grau erscheinenden Eiern, lagern entweder bloß kleine Fleckchen oder nur wenig größere, zum Teil aber auch ganz grobe Blattern in dunkelschwarzgrau, heller und dunkler braun, manchmal fast hellblau, je allein oder in Mischung, lose verstreut oder dichter am dicken Ende, auch als dunkle Kappe. Die meisten Eier sind vom hellbräunlichen Typ mit schwärzlichen oder dunkelbraunen, mittelgroben Flecken im oberen Drittel der Oberfläche. Alle tragen einen nur dieser Familie eigenen Charakter. Zu den dunkelsten zählt *Turnix maculosa*, zu den hellsten *varia*, die hauptsächlich grau punktierte Eier ohne grobe Flecke aufweist. Grobfleckig ist *dussumier*, gewöhnlich zartfleckig sind die *suscitator*-Formen und *tanki blanfordii*, doch nicht ausnahmslos. *T. suscitator rufilata* beschreibt COOMANS DE RUITER als hellsandfarbig bis hellbraun mit dunkel schokoladefarbigen und braunen Stippen, Flecken und großen Blattern, besonders am stumpfen Ende. Kühner geblattert ist auch *melanogaster*, *velox* teils so, teils so. Mehr rötlichbraune Stücke finden sich bei *ocellata* und *velox*.

Ganz aus der Reihe springt *castanota* mit spärlichen rundlichen Blattern und Punkten in sepia, umberbraun und graublau auf weißem Grund, wie sie CAMPBELL schildert. Die acht Eier unsrer Liste sind aber die großen des Brit. Museums, die durch ihren milchweißen Grund mit spärlichen schwarzen und grauen, rundlichen Punkten an kleine *Pitta*-Eier erinnern, überdies durch ihr hohes Schalengewicht sehr auffallen (0,65 g) und von den 2 Nehrkornschen, kleineren Stücken mit deren überall gleichmäßig verteilten hell- und dunkler rostbraunen Flecken stark abweichen, auch hinsichtlich ihres nur halb so großen Gewichts. Klein wie bei Nehrkorn sind auch die fein bis ganz grob schwarzbraun gefleckten Exemplare des Wiener Museums und eins in Sammlung v. Treskow. Diese fünf Eier ergeben $D_5 = 23{,}5 \times 18{,}8 = 0{,}32$ g $(22{,}8-24{,}0 \times 18{,}1-19{,}4 = 0{,}26-0{,}36$ g), $G = 4{,}5$ g und passen besser als die in London zur Vogelgröße. Da an verschiedenen Plätzen mehrere Arten leben, mag die Bestimmung auch anderer *Turnix*-Eier noch unsicher sein; ungenaue Datierung rächt sich hier sehr. So liegen nach KUTTER (J. f. Orn. 31, 1883, S. 316) unbestimmte Eier aus Mindanao vor, von wo außer *T. sylvatica masaaki* Hachisuka 1931 auch *T. maculosa celestinoi* Mc Gregor 1907 bekannt wurde. Von *T. suscitator pallescens* fand man zwar Eier; aber anscheinend ist nirgends eine Beschreibung dieser zu finden. Von *T. saturata* sind sichere Eier meines Wissens noch ganz unbekannt, die vielfach in Sammlungen liegenden, wie auch die meisten von „*maculosa*" gehören zu *Excalfactoria*, nicht zu *Turnix*. Nur diese Gattung besitzt durchweg graue Unterflecke, und die Schalen scheinen weißlich bis gelblich, seltener blaßgrünlich durch, bei *Excalfactoria* aber ausgesprochen grün, und zwar ziemlich dunkel. Bei ihr liegt Pigment nur in der verschiebbaren Oberhaut, was keine Bildung von Unterflecken zuläßt, im Gegensatz zu *Turnix*, wo solche immer vorhanden sind. — Pater O. MEYER (Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 9, S. 126, 1933) warf die Frage auf, ob ein ihm von der Südküste Neubritanniens zugesandtes Neunergelege kleiner lehmgelber Eier mit winzigen dunklen Pünktchen vielleicht zu *T. saturata* gehöre. Diese Eier messen 16×13 bis 26×17 mm. Eins davon schickte er mir, es mißt $20{,}5 \times 17{,}0 = 0{,}57$ g mit $G = 3{,}30$ g, $d = 0{,}27$ mm, $Rg = 17{,}3\%$ und ist nach allen Kriterien ein Zwergei des Haushuhns, *Gallus gallus*. Wobei befremdlich bleibt, daß es gleich 9 Stück waren. Die dunklen Pünktchen sind Poren.

Die beiden einzigen, bisher bekannten Eier von *Ortyxelos meiffrenii* im Brit. Museum, von Admiral H. Lynes gesammelt, stellen einen ganz eigenen Typ dar. Sie sind auf ausgesprochen gelbem, glänzendem Grund mit wenigen runden schwarzen und grauen, scharf markierten, zum Teil ziemlich großen, unregelmäßig verteilten Flecken besetzt. Viel Grund bleibt zwischen der Zeichnung frei. Die Gestalt ist beinahe kugelig, nur wenig länger als breit ($k = 1{,}14$) und ohne merkliche Verjüngung. Im ganzen eine sehr auffallende, hübsche Erscheinung, etwa wie gelbgrundige, winzige Zwergeier von *Pitta* aussehen würden.

Das relative Eigewicht (RG) beträgt bei den *Turnix*-Arten mit 60 g Weibchengewicht nach HEINROTH 9% des Vogelgewichts. Ich ermittelte für *dussumier* 8,5%, für *arenaria* 11% von je 40 g. — Oologisch bestehen keinerlei Beziehungen zu den hühnerartigen Vögeln. Manche *Turnix*-Eier ohne Unterflecke können zwar ähnlich aussehen wie einige Eier von *Excalfactoria* und *Coturnix*; aber deren Gestalt und besonders ihre Pigmentcuticula trennt, wie ich meine, scharf. Die für alle gefleckten Hühnereier so charakteristische, verschiebliche Oberhaut fehlt bei *Turnix* völlig.

	A	B	g	d	G	Rg	
50 *Turnix sylvatica sylvatica* (Desf.) 24—30 × 19,0—22,1 = 0,30—0,42 g	26,3	20,5	0,36	0,10	6,0	6,0%	S-Spanien, Kleinafrika
70 *Turnix sylvatica lepurana* (Smith) 21,0 × 17,8 = 0,25 bis 25,3 × 19,5 = 0,33 g	23,4	18,7	0,27	0,11	4,4	6,1%	Senegal bis Kordofan, W-Afrika und Kapland
48 *Turnix sylvatica arenaria* Stresemann 20,3—25,4 × 17,6—19,6 = 0,22—0,32 g	23,4	18,8	0,27	0,11	4,4	6,1%	SW-Afrika (Erongo Plateau)
60 *Turnix sylvatica dussumier* (Temm.) 19,7—23,8 × 15,9—19,2 = 0,18—0,23 g	21,3	17,3	0,20	0,10	3,4	5,9%	Indien, Assam, Burma
42 *Turnix sylvatica bartelsorum* Neumann 21,2—25,7 × 16,6—18,9 = 0,19—0,28 g	22,7	18,2	0,24	0,10	4,2	5,7%	Java (aus dem Zoo in Berlin)
14 *Turnix maculosa* (Temm.) 22,8—25,3 × 18,5—20,0 = 0,30—0,40 g (mehrere Rassen)	23,7	19,0	0,33	0,13	4,6	7,2%	Kl. Sunda-Inseln, S-Neuguinea, Australien (= *maculata* Vieill.)
2 *Turnix nana nana* (Sundevall) 22,1—22,4 × 17,8—18,3 (nach CHUBB)	22,3	18,0	—	—	3,8	—	Ghana bis Uganda, Angola bis Niassaland u. Kapland
12 *Turnix nana luciana* Stoneham 21—23 × 17—18 (nach STONEHAM, Ool. Rec. 1932, S. 14—16)	22,0	17,5	0,22	0,10	3,6	6,1%	Kenia
6 *Turnix hottentotta* Temm. 22,5—24,8 × 17,5—20,0 = 0,25—0,33 g	23,2	19,1	0,28	0,11	4,5	7,0%	SW-Kapland
100 *Turnix tanki blanfordii* Blyth 22,2—28,1 × 18,8—22,2 = 0,30—0,40 g	25,5	20,8	0,37	0,12	5,9	6,3%	Ussuriland bis S-China, Burma, Siam (bei NEHRKORN: *maculatus* Vieill.)
70 *Turnix tanki tanki* Blyth 20,1—24,4 × 16,8—19,5 = 0,22—0,29 g	22,8	18,2	0,26	0,11	4,0	6,5%	Indien
68 *Turnix suscitator plumbipes* (Hodgs.) 22,1—27,5 × 17,0—22,0 = 0,28—0,42 g	25,0	20,3	0,35	0,12	5,7	6,2%	Nepal, Sikkim, Assam
16 *Turnix suscitator bengalensis* Blyth 23,1—25,6 × 18,1—20,3 (nach BAKER)	23,8	19,1	0,30	0,11	4,7	6,4%	Calcutta-Gebiet
70 *Turnix suscitator taigoor* (Sykes) 23,0—26,5 × 18,0—20,5 = 0,26—0,40 g	24,7	19,4	0,34	0,12	5,0	6,8%	Indien [bei NEHRKORN: *pugnax* (Temm.)]

	A	B	g	d	G	Rg	
47 *Turnix suscitator leggei* St. Baker 22,0—25,3 × 17,3—19,6 (nach Baker u. Legge)	23,3	19,1	0,31	0,12	4,6	6,7%	Ceylon
50 *Turnix suscitator blakistoni* (Swinhoe) 22,1—27,4 × 18,2—21,1 (nach Baker u. Kobayashi)	25,0	20,0	0,35	0,12	5,3	6,6%	Yünnan, Fukien, Siam, Annam, Riu Kiu Inseln
3 *Turnix suscitator rostrata* Swinhoe 23,0—23,9 × 19,0—19,4 = 0,32—0,37 g	23,3	19,3	0,34	0,13	4,7	7,2%	Taiwan
— *Turnix suscitator interrumpens* Robinson & Baker (nach Herbert bei Baker)	23,5	20,0	0,33	0,12	5,0	6,6%	Malakka-Halbinsel u. Siam
80 *Turnix suscitator suscitator* (Gmel.) 22,4—27,8 × 18,0—21,4 (nach Hoogerwerf)	24,8	19,6	—	—	5,1	—	SO-Sumatra, Java
9 *Turnix suscitator fasciata* (Temm.) 24,0—28,4 × 20,1—21,9 = 0,32—0,43 g	26,7	21,2	0,38	0,12	6,4	6,0%	Philippinen
4 *Turnix suscitator rufilata* Wallace 23,1—25,6 × 19,5—20,6 (nach Coomans de Ruiter)	24,4	20,2	—	—	5,4	—	Celebes
3 *Turnix suscitator powelli* Guillemard 24,4—26,6 × 20,5—21,0 = 0,44—0,46 g	25,8	20,7	0,45	0,15	6,0	7,5%	Kl. Sunda Inseln (Sumbawa, Lomblen, Alor)
24 *Turnix nigricollis* (Gmelin) 21,5—29,0 × 17,7—20,3 = 0,27—0,33 g	24,6	19,0	0,29	0,11	4,8	6,0%	Madagaskar
2 *Turnix ocellata* (Scopoli) 23,0 × 18,2 = 0,28 g und 23,9 × 18,7 = 0,32 g	23,5	18,4	0,30	0,12	4,3	7,0%	Luzon
10 *Turnix melanogaster* (Gould) 28—30 × 21—23,4 (nach North u. Campbell)	28,6	22,3	0,48	0,13	7,5	6,4%	Queensland u. Neusüdwales
48 *Turnix varia varia* (Latham) 26—33 × 20,3—24,6 = 0,38—0,60 g	28,7	22,8	0,50	0,13	8,0	6,2%	Australien
8 *Turnix castanota castanota* (Gould) 24,2—26,2 × 21,3—22,1 = 0,60—0,70 g	25,8	21,7	0,65 (siehe Text)	0,20	6,6	9,9%	N-Australien (Port Essington)

	A	B	g	d	G	Rg	
12 *Turnix pyrrhothorax pyrrhothorax* (Gould) 20,5—25,4 × 18,0—20,0 = 0,24—0,32 g	23,2	18,9	0,29	0,12	4,4	6,6%	SO-Australien
3 *Turnix velox picturata* Mathews 22,5—23,8 × 18,0—18,1 = 0,31—0,34 g	22,8	18,1	0,32	0,14	4,0	8,0%	Küsten von NW- u. N-Australien
4 *Turnix velox leucogaster* North 22,3—23,9 × 17,0—19,5 = 0,22—0,28 g	23,5	18,3	0,25	0,10	4,2	6,0%	Zentral-Australien
54 *Turnix velox velox* (Gould) 21,6—26,4 × 16,0—19,3 = 0,25—0,34 g	23,7	18,1	0,29	0,12	4,2	6,9%	SO-Australien
2 *Ortyxelos meiffrenii* (Vieillot) 17,1 × 14,9 = 0,11 g und 16,7 × 14,7 = 0,11 g	16,9	14,8	0,11	0,08	2,0	5,5%	Sudan (W-Kordofan)

Familie Pedionomidae, Trappenkampfwachteln oder Langbeinlaufhühnchen

Pedionomus torquatus (Gld.)

Diese einzige Art der Familie lebt im westlichen Neusüdwales, in W-Victoria, Zentral- und S-Australien. Ihre glänzenden Eier fallen auf durch birnförmig stark zugespitzte, oft sehr langgestreckte Gestalt (k bis 1,55 und e = 1,72). Auf sandgelbem bis grünlichweißem Grund stehen viele kleine bis mittelgroße Flecke und Punkte in hellolivbraun, dunkler braun und purpurgrau bunt gemischt, zum Teil wie dicht marmoriert, ziemlich gleichmäßig überall verteilt, dichter am oberen Ende, ohne scharfe Konturen. Zuweilen auch schiefergraue dazwischen. Obwohl ziemlich dicht, lassen die Flecke doch noch viel Grund zwischen sich frei. LEGGE (Proc. Zool. Soc. London 1869, S. 237) beschreibt ein ausgeschnittenes Ei als nach Größe und Gestalt mit *Charadrius hiaticula* übereinstimmend, aber grünlichweiß mit kleinen umberbraunen und lila Flecken und Spritzern besonders am stumpfen Ende. Im Zeichnungscharakter nähern sich manche Stücke dem von *Arenaria interpres*, aber ihre Färbung ist bunter. Die kräftige Schale wiegt doppelt soviel wie die gleichgroßer Eier von *Erolia alpina*, mit denen ebenfalls einige Ähnlichkeit besteht, doch müßte man sich deren Zeichnung zarter und abwechslungsreicher denken. Nehrkorns Exemplar ($36{,}3 \times 24{,}0 = 1{,}03$ g; k = 1,51) erinnert im Gesamteindruck an *Thinocorus orbignyanus*, ist jedoch mehr olivbräunlich und grau in der Fleckung auf gelblichrahmfarbenem Grund. Teilweise überdecken sich hier die meist kleineren Tüpfel. Die Einschnürung an der schlanken Hälfte ist nur eine scheinbare, denn das angelegte Lineal zeigt an dieser Stelle eine gerade Linie. Ähnlich das Stück der Hauptsammlung des Museums Berlin ($31{,}5 \times 24{,}5 = 1{,}05$ g, k = 1,29). Das Korn ist feingrießig, die durchscheinende Farbe grün. Verwechselung mit anderen Eiern erscheint ausgeschlossen. Zwei Eier im Brit. Museum (34,8 und $35{,}8 \times 24{,}8 = 0{,}95$ g) sind auf blaßgrünem Grund dicht blaß purpurn, dunkelbraun und gelblichbraun bespritzt und geblattert, ein drittes sehr spitzes ebenso, aber mit weißem Grund ($34{,}6 \times 23{,}6 = 0{,}90$ g). — Systematisch wird *Pedionomus* den Turnices ganz nahe gestellt, und die Gefiederfärbung ist ja z. B. bei *T. pyrrhothorax* recht ähnlich. Oologisch aber haben die beiden Familien gar nichts mit einander zu tun. Gestalt, Färbung, relatives Schalengewicht der Eier sind gänzlich verschiedenen Charakters.

$D_{20} = 33{,}5 \times 24{,}1 = 0{,}90$ g ($30{,}4-36{,}3 \times 22{,}6-25{,}4 = 0{,}85-1{,}05$ g).
d = 0,21 mm, G = 10,0 g, Rg = 9,0%, k = 1,39.

Familie Gruidae, Kraniche

Die Eigrößen der Kranicharten erscheinen weniger verschieden, als man nach den Größen der Vögel erwarten könnte, fast als ob während der Entwicklung zu kleineren oder größeren Arten die proportionale Änderung der Eigrößen nicht Schritt gehalten hätte. Die Eier besitzen meist eine etwas langgestreckte Gestalt mit deutlicher Verjüngung des einen Endes (k = um 1,60, bei *Balearica* 1,46). Nur mäßiger bis mittelstarker Glanz der Schale. Diese ist in der Regel so stark, daß eine durchscheinende Farbe schwer oder gar nicht erkennbar wird. Bei den meisten Arten ist sie bräunlich bis orange, zuweilen etwas grau getönt, bei *virgo*

trübolivgrün bis graugrünlichgelb, bei *vipio* und *antigone* grasgrün und bei *Balearica* dunkelgrün. Die Schale fühlt sich leidlich glatt an, obwohl sie häufig besonders am oberen Ende über das allgemeine Niveau hinaus gewachsene Körnel trägt und mit vielen derben, teils stichförmigen, teils kommaartigen Poren besetzt ist, wobei die Lupe noch eine Unzahl kleiner flacher Punktgrübchen sichtbar macht zwischen den winzigen, glänzenden, punktförmigen Erhebungen, die ganz gleichmäßig verteilt sind und nicht zu darmförmigen Figuren zusammenfließen, sondern isoliert stehen, aber ungemein dicht das Korn bilden. Berg und Tal sind hier gleichgroß, bei dem ähnlichen Korn der Trappeneier erscheinen die Senken größer als die Erhebungen, welche überdies teilweise zu einfachen Figuren zusammenfließen. Hinsichtlich der Färbung lassen sich drei Gruppen bilden, wie sie ähnlich 1942 aufgestellt wurden (M. Schönwetter, Die Eier der Kraniche und ihrer Verwandten. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 18, S. 121—130; betrifft auch Aramidae und Psophiidae):

1. Färbungsgruppe: *Grus grus* und andere Arten. Grundfarbe hellbräunlich, zum Teil dunkler und oft ins Rötliche ziehend, oder heller und grünlichgrau getönt. Der grünliche Ton ist bei *Grus* nicht häufig, bei *Otis* nicht selten, mit dem rötlichen Hauch ist es umgekehrt. Große und kleine, oft nicht stark hervortretende, leicht verwischte Flecke ohne bestimmte Gestalt verteilen sich weitläufig über die ganze Oberfläche, oft mit mäßiger Verdichtung und Vergrößerung nach oben hin. Kranzbildung kam nicht zur Beobachtung, wohl aber gelegentlich eine Kappe, während das schlankere Ende oft spärlicher bedacht ist. In verschiedenen lehmbraunen und rötlichbraunen Nuancen überdecken die Oberflecke die rotgrauen Unterflecke teilweise, oder beide stehen getrennt. Zuweilen finden sich oben noch einzelne fast schwarze Pigmentklümpchen. Naturgemäß hebt sich die Zeichnung auf den helleren Oberflächen schärfer ab. Im Wiener Museum fällt ein Ei von *Grus grus* auf durch seine ungewöhnliche, quittengelbe Grundfarbe, wodurch auch die an sich normale Fleckung einen seltsamen Farbton erhält. Schalenstruktur und Maße sind aber normal. — Hierher gehören alle Rassen von *Grus grus* und *canadensis, americana, vipio, Bugeranus* (zum Teil), *Anthropoides.*

An dieser Stelle könnte man eine Übergangsgruppe einschalten, die im wesentlichen wie die soeben beschriebene ist, aber vorwiegend blassere Färbung aufweist. Das gilt für *Bugeranus* (zum Teil weißgrundig) in geringerem Grade und (nach Pallas in Hartert) *leucogeranus* mit aschgrauem und auch heller und dunkler braunem Grund, in höherem Grade für *rubicunda* mit trübweißem, weißlichgrauem bis blaß lederbraunem Grund und oft kleineren Flecken sowie *japonensis* mit mehr grauen, isabellfarbenen oder hellgelblichbraunen Tönen im Gesamteindruck, womit er sich stark der nächsten Gruppe nähert.

2. Färbungsgruppe: *Grus antigone.* Grundfarbe weiß, höchstens leicht grau oder isabell gehaucht, mit spärlichen lehmfarbenen und lilagrauen Flecken, die auch ganz fehlen können, und oft stärkerem Glanz; hierher nur die beiden Formen *antigone* und *sharpii.*

3. Färbungsgruppe: *Balearica.* Die Eier der vier Formen dieser Gattung erscheinen einfarbig und glanzlos, völlig abweichend von allen andern Gruidae auch durch die mehr gleichhälftige Gestalt und den vollkommenen Mangel an sichtbaren Poren. Die bläulichweiße eigentliche Kalkschale ist von einer sehr dünnen, glanzlosweißen kalkigen Oberhaut vollständig überzogen, mit sehr zartem graugrünlichem oder blaßbläulichem Schimmer. Selten trägt diese ganz vereinzelte hell-

purpurgraue Fleckchen, doch lagern solche da und dort auf der eigentlichen Kalkschale, sind aber nur zufällig einmal zu beobachten an Stellen, wo die Oberhaut fehlt, was recht selten ist. An einem Gefangenschafts-Ei ohne Oberhaut fand ich bloß 3 oder 4 kleine hellbraune Pigmentstellen. Solche von außen unsichtbare Flecke besitzt reichlich und groß *Cariama cristata*, deren Grundfarbe aber reinweiß ist. Oologisch betrachtet, gehören die Kronenkraniche keinesfalls zu den echten Kranichen, wofür ja wohl auch andre Gründe sprechen, stellen vielmehr eine ganz isolierte Gruppe dar.

Während die *antigone* und *Balearica* durch ihre Färbung auf den ersten Blick zu erkennen sind, fällt es im allgemeinen schwer, die übrigen Kranicheier bloß nach ihrer Färbung sicher zu unterscheiden, einmal wegen der großen Übereinstimmung und der gleichgroßen Variation in der Färbung der ersten Gruppe, dann auch wegen der nicht unbeträchtlichen Abänderung in Größe und Schalengewicht, wenn man natürlich auch nicht die kleinen *virgo* mit den großen *caruncul ata* verwechseln wird.

Am wenigsten sind wir unterrichtet über den fernöstlichen *Grus monacha*. Sichere Eier liegen nur aus der Gefangenschaft vor, je ein Zweiergelege in Tring und im Brit. Museum. Ich fand sie genau wie die unsres grauen Kranichs gefärbt, in etwas rötlichbrauner Tönung, also in Färbung nichts besonderes zeigend, nur daß sie entsprechend der Vogelgröße kleiner sind:

$$85{,}0 \times 57{,}7 = 14{,}70 \text{ g} + 93{,}0 \times 59{,}7 = 15{,}75 \text{ g in Tring,}$$
$$91{,}0 \times 59{,}0 = 15{,}80 \text{ g} + 94{,}7 \times 59{,}5 = 18{,}10 \text{ g im Brit. Museum,}$$

alle aus dem Vogelpark Scampton Hall des Herrn H. St. Quentin. — Der Durchschnitt ist $D_4 = 90{,}9 \times 59{,}0 = 16{,}10$ g, was der Vogelgröße entspricht. HERMANN JOHANSEN hat nun bewiesen (Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 6, S. 106—112, 1930), daß das noch recht wenig bekannte Brutgebiet selbst soweit westlich wie Tomsk reicht, und hält ein auf dem Mark gekauftes Ei seiner Sammlung sowie eins in der Sammlung Uschakow aus dortiger Gegend für zu dieser Art gehörig, worin ihm der bekannte Oologe Goebel beistimmt, ,,wenn auch nicht ganz ohne einigen Zweifel“. Beide Stücke sind in Färbung ganz gleich, hell-lehmgrau mit schwachem Stich ins Gelbliche, und messen nach JOHANSEN

$$106{,}0 \times 60{,}0 = 19{,}5 \text{ g und } 103{,}0 \times 62{,}0 = 22{,}5 \text{ g.}$$

Danach sind diese so groß wie die größten des von den Genannten herangezogenen Vergleichsmaterials an Eiern anderer Kraniche, die alle bis auf *virgo* erheblich größer sind als *monacha* (Flügellängen 50,5 : 61—64 cm). JOHANSEN legt meines Erachtens zu großen Wert auf die Färbung und die bei seinen beiden Stücken dichteren, größeren und tieferen Poren. Untersucht man aber daraufhin eine größere Anzahl Kranicheier, so finden sich auch bei ein und derselben Art nicht nur große Unterschiede in der Färbung, sondern auch in den Poren, punktförmige, kommaartige, unregelmäßig gestaltete, breitere und schmälere, tiefe und flache, manchmal fast gar keine, je nachdem wie die oberste Schicht entwickelt ist, abhängig von der Dicke und der Länge (nach außen hin) der die Schale aufbauenden Prismen (Kristallnadeln). Färbung und Poren erscheinen mir daher bei den Kranicheiern keineswegs als sichere Kriterien für die einzelnen Arten. Viel bessere sind hier die Maße und die Schalengewichte, die JOHANSEN (a. a. O.) zwar angibt, aber ohne aus ihnen einen Schluß zu ziehen. Dieser kann meines Erachtens nur sein, daß die fraglichen Eier zu *Grus leucogeranus* gehören, als

helle, schon recht große und schwere Eier dieses großen Vogels, nicht aber zu dem erheblich kleineren *monacha*, um so mehr, als JOHANSEN selber von der Ähnlichkeit mit *leucogeranus* spricht.

Sollten aber spätere sichere Funde meine Ansicht über die beiden Eier als irrig erweisen, so läge der, abgesehen von den Cuculiden, von *Elanus scriptus* und *Zonibyx modestus*, sonst kaum noch nachweisbare Fall vor, daß in einer gut begründeten und sehr einheitlichen Familie die kleinere Art im Durchschnitt das größere Ei besitzt.

Auffallend erscheint, daß bei allen eurasischen und amerikanischen Kranicheiern die Grundfarbe immer bräunliche Töne zeigt (Ausnahme: *japonensis*), bei den indischen immer weiße, während in S-Afrika und Australien bei derselben Art sowohl bräunliche als auch weißliche Eier auftreten, im australischen Tropengebiet anscheinend vorwiegend ungefleckt weiße. Solche können aber nicht mit den weißen *Balearica*-Eiern verwechselt werden infolge deren geringerer Größe und ihrer Glanzlosigkeit sowie wegen der Nichtsichtbarkeit der Poren, die den eigentlichen Kranicheiern, besonders den weißen, ein sehr charakteristisches Gepräge verleihen.

Das relative Eigewicht beträgt im Mittel aus HEINROTHS und meinen Unterlagen bei *Grus antigone* 3,0% (von 8 kg), bei *japonensis* 3,4% (von 6,5 kg), bei *grus* 3,9% (von 5 kg), bei *Balearica* 4,4% (von 3,25 kg), bei *Anthropoides* 5,1% (von 2,5 kg). Die relative Eigröße nimmt also mit zunehmender Vogelgröße proportional ab, d. h. der Unterschied in den Eigrößen der verschiedenen Arten (im Mittel 128—242 g = 1 : 1,90) ist geringer als der in den Vogelgrößen (2,5—8 kg = 1 :3,20).

Den Kranicheiern ähnliche in anderen Familien finden wir vor allem bei den Aramidae, die man treffend ,,Rallenkraniche" benannt hat, bei denen jedoch die Eier trotz nicht unerheblich verschiedener Vogelgröße nahezu gleichgroß sind. Dann bei den Rallen (*Gallinula*, *Porzana*, *Crex*, *Porphyriops*, *Porphyrio*, *Fulica rufifrons*). Alle diese können gelegentlich wie Zwergeier unsres grauen Kranichs erscheinen. *Cariama cristata* kommt, von der Größe und Gestalt abgesehen, *antigone* nahe, wie auch *Platalea*, diese hat zwar auch gestreckte, aber glanzlose Eier. Weitgehende Ähnlichkeit hinsichtlich Grundfarbe, Zeichnung und Korn weisen auch die Eier der Trappen auf, die jedoch eine ganz andere, rundlichere Gestalt und höheren Schalenglanz besitzen. Denen von *Grus grus* ähneln in Färbung die von *Eupodotis vigorsii* und *humilis*, *Neotis heuglinii* und *ludwigii*, sowie braungrundige von *Otis tarda*. Auch Eier mit sehr hellem, rahmfarbenem Grund, scharf abgesetzt mittelgrob braun und grau gefleckt, gibt es in beiden Familien, so bei *Grus rubicunda* und *Eupodotis rüppellii*. Dagegen fehlen bei den *Gruidae* meist die oft grünlichen Grundfarbentöne der *Tetrax tetrax* und deren vorwiegend bloß durch einen braunen Hauch angedeutete Zeichnungstypen.

Auffallend kleine Stücke von *A. paradisea* kamen aus Natal. Museum Tring: 83,0 × 54,0 = 14,42 g. — R. SPARROW (Ool. Rec. 15, S. 78, 1935): 87 × 58 + 86,5 × 54 mm. — E. C. CHUBB: 77,5—92,5 × 51,8—62,2 mm. Andere von dort hatten aber normale Größe.

	A	B	g	d	G	Rg	
200 *Grus grus grus* (L.) 88—110 × 57—66 = 16,7—26,0 g	94,0	62,0	21,0	0,60	195	10,8%	N- u. Mittel-Europa bis Sibirien u. Turkestan
16 *Grus grus lilfordi* Sharpe 90—96 × 57—63 = 15,8—23,1 g	93,5	60,0	19,5	0,59	180	10,8%	Wolga bis Jenissei
23 *Grus nigricollis* Przewalski 96,5—108,5 × 59,6—65,6 = 19,7—24,5 g	102,6	62,8	22,0	0,60	215	10,2%	Tibet
4 *Grus monacha* Temm. 85—94,7 × 57,7—59,5 = 14,7—18,1 g	90,9	59,0	16,1	0,51	166	9,7%	W-Sibirien, Baikal, Amur, Korea
40 *Grus canadensis canadensis* (L.) 77,4—102 × 47—60 = 12,5—17,5 g	89,3	56,1	15,2	0,51	152	10,0%	N-Alaska u. N-Canada bis Hudson Bai
30 *Grus canadensis tabida* (Peters) 90—110 × 57—63 = 15,1—19,3 g	97,8	61,4	17,5	0,50	195	9,0%	Brit. Columbia bis Manitoba, Wisconsin, Michigan, N-Californien [= *mexicana* (Müller)]
16 *Grus canadensis pratensis* Meyer 86,5—104 × 57,5—66,5 = 15,6—22,3 g	95,5	61,0	17,8	0,52	190	9,4%	S-Georgia u. Florida
6 *Grus canadensis nesiotis* Bangs & Zappey 86,5—96 × 54,8—60,2 = 11,4—17,05 g	90,0	57,3	14,5	0,47	157	9,2%	Cuba
15 *Grus japonensis* (Müller) 92—106 × 60—68 = 20,0—25,0 g	100,0	63,7	22,5	0,60	217	10,4%	Mandschurei, Ussuri, Korea (Japan)
45 *Grus americana* (L.) 87—108 × 59,0—67,5 = 16,5—24,7 g	99,0	62,7	20,2	0,54	209	9,7%	S-Mackenzie, Alberta, Saskatchewan (= *Limnogeranus*)
16 *Grus vipio* Pallas 90—107 × 56—67 = 16,0—25,0 g	97,0	60,5	19,2	0,55	190	10,1%	Transbaikalien, NW-Mongolei, Mandschurei, Ussuri [= *Pseudogeranus leucauchen* (Temm.)]
100 *Grus antigone antigone* (L.) 85—114 × 55—70 = 20,0—32,0 g	103,0	63,5	24,5	0,64	225	10,9%	N- u. Mittel-Indien bis W-Assam [= *Antigone antigone* (L.)]
20 *Grus antigone sharpii* Blanford 95—107 × 59—68 = 22,0—29,0 g	101,0	63,8	25,0	0,66	220	11,4%	O-Assam, Burma, Siam, Narmbo (= *Antigone sharpei* Blanford)
28 *Grus rubicunda rubicunda* (Perry) 84—100 × 56—67 = 15,0—23,0 g	92,0	60,5	19,5	0,60	181	10,8%	O- u. S-Australien, S-Neuguinea [= *Antigone australasiana* (Gould)]

	A	B	g	d	G	Rg	
12 *Grus leucogeranus* Pallas 94—105 × 55—65 = 18,2—21,0 g	97,7	61,2	19,6	0,56	197	10,0%	Südl. O-Europa bis Sibirien u. Turkestan bis Ussuriland (= *Megalornis*)
30 *Bugeranus carunculatus* (Gmelin) 98—116,5 × 62—71,5 = 21,0—30,0 g	104,8	65,0	26,5	0,66	240	11,0%	Somalia bis Kapland, S-Angola, SW-Afrika
135 *Anthropoides virgo* (L.) 74—91 × 47,5—56,6 = 13,5—17,3 g	83,0	53,4	14,9	0,57	128	11,6%	SO-Europa bis Sibirien und N-Mongolei
37 *Anthropoides paradisea* (Licht.) 80—107 × 53—66 = 14,5—27,2 g	94,2	60,2	20,0	0,60	185	10,8%	Östl. S-Afrika südl. vom Sambesi (= *Tetrapteryx*)
7 *Balearica pavonina pavonina* (L.) 76—85,5 × 53,6—58,5 = 13,0—15,0 g	79,2	56,0	13,8	0,53	137	10,0%	Senegal bis Tschadsee u. N-Nigeria
2 *Balearica pavonina ceciliae* Mitch. 73,8—74,6 × 54,8—55,7 = 96,3—107,4 g (nach R. Kreuger briefl.)	74,2	55,3	10,2	0,41	125	8,2%	Sudan u. Abessinien
15 *Balearica pavonina gibbericeps* Reichenow 82—88,5 × 56—58,4 = 14,7—16,6 g	83,0	57,5	15,5	0,55	148	10,5%	Kongostaat u. O-Afrika
25 *Balearica pavonina regulorum* (Bennett) 80—91 × 51—59,6 = 10,8—16,7 g	88,0	57,0	14,9	0,51	152	9,8%	Damara- bis Niassaland u. östl. S-Afrika

Familie Aramidae Rallenkraniche

Diese Familie umfaßt nur eine Art in fünf Formen, deren Eier nahezu gleichgroß sind trotz nicht ganz unerheblicher Größenunterschiede der Vögel, ein ähnlicher Fall wie bei den Marabus (*Leptoptilos*). Auch in der Färbung sind alle gleich oder ähnlich, zeigen ausgesprochenen Kranichcharakter und variieren nur wenig. Man kann sie sich als kleine, hellgrundige *Grus*-Eier von mehr gedrungener Gestalt vorstellen. Auf elfenbeinfarbenem bis blaßbräunlichem Grund stehen neben kleinen auch ziemlich große und flatschige Flecke überall lose verteilt, dichter am stumpfen Ende. Fleckenfarben sind hell- und dunkler braun, sowie grau und blaugrau. Bei manchen Stücken erscheinen die Unterflecke sehr stark entwickelt, bei andern fehlen sie ganz. Einzelne kommen im Aussehen sehr hellen Zwergeiern von *Anthropoides virgo* völlig gleich. Andere weichen vom Kranichcharakter etwas ab infolge von langgezogenen Kritzellinien und Schnörkeln statt der in der Regel gröberen Flecke. — Die Gestalt ist die gewöhnliche Eiform, aber mit großer Neigung zum dicken Zweispitz. Die größte Breite liegt meist nur 2 mm von der Mitte der Längsachse ab, während dieses Maß beim Kranich oft 1 cm übersteigt. — Wie bei diesem sind die Poren mit weißem Kalk ausgefüllt, was bei manchen Stücken bis zu einem zarten Kalkschleier über das ganze Ei gehen kann, wobei auch die häufig mit den Poren verwechselten Granulationstäler dann weiß erscheinen. Die Poren sind vorwiegend stichförmig, nicht wie beim Kranich oft kommaartig. Der Schalenglanz ist, wie bei *Grus*, nur recht gering, das Korn zart und glatt, die durchscheinende Farbe blaßgrün bis grünlich gelb.

Aramus guarauna pictus (Meyer). Florida, Cuba, Jamaica.

$D_{60} = 59{,}5 \times 44{,}0 = 5{,}60$ g (55—64 × 41—47 = 4,40—6,30 g).

Bei drei Exemplaren im Dresdener Museum zeigt sich der Kranichcharakter besonders deutlich. k = 1,35. G = 61,5 g. Rg = 9,1%.

Aramus guarauna elucus Peters. Haiti und Puerto Rico.

Mein Exemplar von Puerto Rico mißt 61,5 × 44,0 = 5,00 g. Nirgends fand ich in den Sammlungen weitere. Bei diesem sind sehr große, purpurgraue Unterflecke am dickeren Ende besonders stark ausgeprägt, was aber offenbar nur individuell ist. k = 1,40. G = 63,2 g. Rg = 7,9%.

Aramus guarauna dolosus Peters. S-Mexiko und Zentral-Amerika.

Auch hiervon kam mir nur ein Stück zu Gesicht, aus Mexico, im Senckenberg-Museum, Sammlung v. Homeyer. Es zeigt verblüffend den Typ von *Grus grus*, nur daß es eben viel kleiner und kurzoval ist. 58,0 × 45,6 = 5,97 g. k = 1,27. G = 64,5 g. Rg = 9,3%.

Aramus guarauna guarauna (Gmelin). Nordhälfte von Südamerika.

Sechs Eier im Leidener Museum aus Surinam und zwei durch Smooker auf Trinidad gesammelte Fünfergelege ergeben $D_{16} = 57{,}7 \times 43{,}9 = 5{,}50$ g. k = 1,31. G = 59,5 g. Rg = 9,3% [= scolopaceus (Gm.)].

Aramus guarauna carau (Vieillot). S-Brasilien bis O-Argentinien.

$D_{22} = 60{,}7 \times 43{,}6 = 6{,}02$ g. — Hartert & Venturi geben an 59 × 43 bis 71 × 47 mm. Die von mir in Tring gemessenen Stücke zeigen aber nur folgende Extreme: 56,7 × 40,0 = 4,95 g und 61,7 × 43,8 = 6,33 g und 61,4 × 45,7 = 7,25 g. k = 1,39. G = 61,5 g. Rg = 9,8%.

Zum Vergleich mit anderen Familien kann der Gesamtdurchschnitt dienen: D_{100} = 59,2×44,2 = 5,60 g. d = 0,35 mm. k = 1,34. G = 62 g. Rg. =9,0%.

Familie Psophiidae, Trompetervögel oder Agamis

Obwohl diese Vögel in der Nordhälfte Südamerikas nicht gerade selten und nach Reiseberichten in den Indianersiedlungen oft als eine Art Haustier zu finden sind, ist unsere Kenntnis der Eier noch wenig zuverlässig. Aus dem Freileben wissen wir unter anderem durch Lloyd (Ibis 1898, S. 116) und Penard, daß 6—8 Eier etwa 7 m hoch in Höhlungen auf Bäumen gelegt werden sollen und daß sie schmutzigweiß mit gelblicher Tönung sind.

Psophia crepitans L. Von Venezuela und Guayana bis zum Amazonas.

Nach Penard 48 × 37 mm. — Die in den Sammlungen von Nehrkorn, v. Treskow, Schönwetter und im Museum Wien von verschiedener Seite dieser Art zugeschriebenen Exemplare zeigen auf elfenbeinfarbigem Grund einen äußerst dünnen, hellbraungelben Überzug von erheblichem Glanz und für den Kenner auffallende Kommaporen (0,25 mm lang und 0,02 mm breit), wie sich solche fast nur noch bei dem nahestehenden Kranich (insbesondere bei *antigone*) so deutlich finden. Besitzt schon der Vogel für den Laien etwas von straußartigem Aussehen, so könnte man auch diese Eier als winzige von *Struthio camelus* beschreiben. Leider ist bei allen die Herkunft nicht sichergestellt. Bis auf die so auffallenden Poren und den Schalenglanz gleichen sie verdächtig den Eiern von *Dendrocygna*, deren matte Oberhaut durch starke Reibung beim Reinigen aber auch glänzend werden kann. Jedoch ganz vergeblich habe ich in allen von mir studierten Sammlungen bei den vielen untersuchten *Dendrocygna*-Eiern nach Kommaporen gefahndet, wie denn Enteneier meist überhaupt nichts von Poren sehen lassen oder nur in Gestalt äußerst feiner Nadelstiche. Dies spricht gegen das an sich mögliche Vorliegen einer Verwechselung mit Baumenten-Eiern. — Das einzige im Museum Tring vorhandene „*Ps. crepitans*“ mißt 68,2×51,0 = 10,65 g und ist offenbar ein Storchei, kenntlich am so typischen Korn. Ein weiteres im Museum Nîmes, welches ich nur flüchtig sah, mißt 54×39 mm und besitzt mehr grauweißen Ton in der leicht glänzenden Oberfläche.

Nehrkorn: 51,7×38,8 = 5,14 g; v. Treskow: 51,2×38,5 = 5,70 g; Museum Wien: 51,9×37,7 = 4,87 g, 50,8×37,8 = 4,87 g, 50,3×37,0 = 4,60 g; Schönwetter: 51,8×40,5 = 4,95 g, 55,4×41,0 = 5,53 g, 54,0×42,1 = 6,19 g. D_8 = 52,0×40,4 = 5,23 g. d = 0,43 mm. G = 48 g. Rg = 10,9%. Orangegelb durchscheinend. Der geringen Größe nach eventuell auch zu *Psophia viridis* Spix passend, über deren Eier nichts bekannt zu sein scheint. Relatives Eigewicht 4,8% bei 1000 g Weibchengewicht.

Psophia leucoptera Spix. W-Brasilien, O-Peru und N-Bolivien.

Bekannt sind nur die beiden in Blaauws Vogelpark gelegten Eier des Brit. Museums. Glanzlos, etwas rauh, weißlich mit feinem hellbraungelblichen Oberhäutchen, das stellenweise fehlt und da nur Stichporen, keine Kommata sehen läßt, darüber einzelne kleine Kalkauflagerungen, alles wie beim Haushuhn! 56,2×42,5 = 6,00 g und 64,4×45,0 = 5,70 g. Ich vermute Verwechselung. — Außerdem ist ein dieser Art zugeschriebenes Ei in Tring, 71,0×51,0 = 6,63 g, ähnlich und mit „Lederhaut“ ganz wie das von *Pelecanus occidentalis carolinensis*,

nicht minder zweifelhaft. — Hier versagen selbst so große Sammlungen. Bis zum Auffinden sicherer Eier wäre erwünscht, wenigstens festzustellen, ob gegen meine Erfahrung doch Kommaporen bei *Dendrocygna*-Eiern vorkommen, zu denen dann obige auch gehören würden.

Die vermutete Verwandtschaft von *Psophia* mit den Gruidae und Cariamidae läßt sich keinesfalls oologisch stützen. Der Ei-Charakter ist in jeder Beziehung ein völlig anderer.

Familie Rallidae, Rallen

Diese Familie weist an ihren vorwiegend hellen, zum Teil sehr schönen Eiern recht verschiedene Färbungstypen auf. Einfarbige kommen nur reinweiß vor (*Rallina*, *Laterallus* zum Teil und *Sarothrura*) und dunkel olivbraun (*Porzana pusilla* zum Teil). Viele Eier haben weißen bis rahmfarbenen Grund, der aber bei derselben Art auch rosa, grau oder hellbraun getönt sein kann. Darauf stehen zuweilen bloß rotbraune Flecke, meist sind diese aber locker gemischt mit blassen blaugrauen oder violetten, in der Regel mehr am stumpfen Ende, seltener gleichmäßiger verteilt in Gestalt feiner Punkte, kleiner Frickel bis mittelgroßer Flecke. Nur wenige Arten haben auch gröbere Blattern und Wischer. Weitgehende Bedeckung der Oberfläche durch reiche Zeichnung findet sich bssonders bei *Porzana parva* und *pusilla*, bei *Poliolimnas* und *Gallicrex*. Auffallend große, weitläufig stehende, scheibenförmig runde Blattern geben dem Ei von *Fulica gigantea* ein absonderliches Gepräge. Ein weiterer Haupttyp trägt scharf abgesetzt sehr dunkle braune, rundliche Flecke auf bräunlichgrauem Grund. So bei *Porzana porzana*, *Porphyriops*, manchen *Gallinula* und *Fulica rufifrons*. Dieser Typ erscheint bei den betreffenden Arten fast so wenig variant wie die lockere, zarte Punktierung bei *Fulica atra*. Andere Arten wieder ändern in Färbung und Zeichnung erheblich ab, wie *Rallus striatus*, *Crex crex*, *Amaurornis* und *Porphyrio porphyrio*. Ganz aus der Reihe springt das Ei von *Tribonyx ventralis*, das einzige mit grünem Grund und lockeren runden schwarzen Flecken, fast wie bei Rabeneiern. Kritzelflecke und Linienzüge sieht man nur selten und auch dann bloß in Verbindung mit Flecken gewöhnlicher Art. Beobachtet bei *Rallus striatus*, *Crex*, *Tricholimnas*, *Porphyrio*, *Porphyriops*, *Ortygonax*. Die meisten der Arten weisen lilagraue Unterflecke auf.

Färbungsgruppen aufzustellen, kann hier nur in groben Zügen und unvollkommen gelingen, da manche sich zwar scharf herausheben, andere jedoch ineinander übergehen. Immerhin wird eine solche Zusammenstellung den Einblick in die Hauptcharaktere übersichtlicher gestalten, als es die Einzelbeschreibung vermag.

1. Reinweißer Grund ohne jede Zeichnung: alle *Rallina*, *Laterallus viridis* und *leucopyrrhus*, alle *Sarothrura*.

2. Grundfarbe vorwiegend weiß oder blaß getönt mit fast nur kleinen dunkel rötlichbraunen oder braunen und blaugrauen oder liligrauen Flecken und Punkten, die meist bloß am oberen Ende, seltener gleichmäßiger verteilt, immer aber ziemlich spärlich sind (*Aramides*-Typ). So bei den meisten *Rallus*, bei *Cabalus*, *Atlantisia*, *Ortygonax*, *Pardirallus*, *Dryolimnas*, *Aramides*, *Gallirallus*, *Limnocorax*, *Porzana albicollis*, *bicolor* und *fusca*, *Laterallus jamaicensis*, *albigularis* und *melanophaius*, *Pareudiastes*, *Porphyrula*.

3. Grundfarbe zum Teil wie vor, jedoch wärmer rahmfarben, rosarahmfarben bis hellbraun, aber mit vordringlicherer, gröberer oder dunklerer oder sonstwie auffallender Zeichnung im Gegensatz zur vorigen Gruppe. Hier sind nicht ohne Zwang viele Arten vereint, die in den Farben und in der Zeichnung ziemlich verschieden sind, nur eben nicht bloß spärliche kleine Fleckchen tragen. So bei *Rallus striatus* und *philippensis*, *Tricholimnas*, *Rougetius*, *Nesoclopeus*, *Gymnocrex*, *Eulabeornis*, *Himantornis*, *Canirallus*, *Crecopsis*, *Crex*, *Porzana porzana*, *fluminea*, *paykullii* und *carolina*, *Neocrex*, *Amaurornis*, *Gallinula*, *Porphyriornis*, *Porphyrio*, *Fulica rufifrons*.

4. Grundfarbe steingrau oder rahmbräunlich mit schwärzlichen kleinen, überall dicht und sehr gleichmäßig verteilten Punkten, so bei allen *Fulica*, manchen Varietäten von *Porzana porzana* und *Gallinula chloropus*. Ähnlich ist *Tribonyx mortieri*, hat aber mehr rahmfarbenen Grund und weniger, dafür gröbere Flecke, überdies oft deutliche Unterflecke, die beim Bläßhuhn (*Fulica*) fast ganz fehlen.

5. Grundfarbe gelbbraun, zum Teil ins Graue ziehend, über die gesamte Fläche dicht und gleichmäßig verbreitete hellbraune Frickel, oft leicht verwischt, zuweilen jedoch bis zur Einfarbigkeit verschwommen, dann mehr olivbraun und stärker glänzend. So bei *Porzana parva*, *pusilla* und *tabuensis*, *Porzanula*, *Coturnicops*, *Poliolimnas*. Ohne Übergang zu den vorigen Gruppen.

6. Grundfarbe rahmgelb bis gelbbraun teils mit diese verdeckenden, großen, dunkelbraunen Flatschen oder so geflammt, teils etwas weniger dicht und heller gezeichnet in Gestalt grober Flecke und längs gerichteter Wischer. So nur bei *Gallicrex cinerea*.

7. Grundfarbe grün, mitteldunkel, mit höchstens mittelgroßen, rundlichen, kastanienbraunen und einzelnen hellgrauen Flecken: nur *Tribonyx ventralis*.

Die stärkste Färbungsvariation innerhalb der Art findet man bei *Rallus striatus*. *Amaurornis* paßt in die Gruppen 1—3. *Porphyrio* ändert stark ab, ohne aus der etwas weit gefaßten Gruppe 3 herauszufallen. Innerhalb der Gattung sehen wir die größte Verschiedenheit bei *Porzana*, wo oologisch gar nicht verwandte Arten durch die Systematiker zusammengestellt sind. In vorstehende Gruppe 2 gehören *P. albicollis*, *fusca*, *paykulli* und *bicolor*, in Gruppe 3 *P. porzana*, *fluminea* und *carolina*, in Gruppe 5 *P. parva*, *pusilla* und *tabuensis*. Man sieht, daß die systematische Reihenfolge oologisch besser orientiert ist, wenn man *tabuensis* mit an den Anfang, statt wie bei Peters an das Ende der Gattung stellt.

Erythristische Eier wurden bei *Rallus aquaticus*, *Crex crex*, *Porphyrio porphyrio* und *Gallinula chloropus* beobachtet und werden gelegentlich bei noch anderen Arten der Familie vorkommen, wie auch ungefleckte Exemplare besonders bei den schwach pigmentierten Eiern keine Überraschungen darstellen. Cyanistische Eier aber können nur bei *Tribonyx ventralis* erwartet werden.

Die Gestalt der Ralleneier bietet nichts Besonderes, sie variiert wenig und pendelt um das durchschnittliche Oval. Kugelige und scharf zugespitzte kommen normalerweise nicht vor. Langgestreckte im Mittel haben wir bei *Aramides ypecaha* (k = 1,50), in unsrer Liste nur noch übertroffen durch die beiden Eier von *Tricholimnas lafresnayanus* (k = 1,67), bei denen aber diese Extravaganz wohl bloß individuell ist.

Der Schalenglanz ist im ganzen nur mäßig, jedoch selbst bei der gleichen Art veränderlich. Mattere Oberflächen werden wegen der Cuticula durch Reiben beim Reinigen leicht glänzender. Im allgemeinen glänzen die weißgrundigen Eier etwas

mehr und erheblich eigentlich nur die weißen, Taubenei-artigen von *Rallina canningi*, die grünen von *Tribonyx ventralis* und die fast einfarbig olivbraunen von *Porzana pusilla*.

Als Poren herrschen flache, stichartige vor; sie sind meist unter der Lupe gut zu erkennen, stehen aber nicht sehr dicht.

Auch bei den großen Arten erscheint das Korn recht glatt, weil die unregelmäßig umgrenzten Grübchen nur flach sind. Sie liegen vorwiegend isoliert, aber sehr dicht beieinander und lassen zusammenhängende Grate zwischen sich stehen, die allein den Glanz tragen. Wesentliche Unterschiede im Korn der verschiedenen Arten waren nicht festzustellen, nur daß bei den größeren Grübchen und Grate in der Regel derber sind, recht grob aber auch bei manchen mittelgroßen wie *Gallinula chloropus* und besonders *Tribonyx ventralis*. SZIELASKOS (1913) Korntyp 9, den er für viele Arten, unter den Rallen aber nur für *Crex crex* und manche *Gallinula chloropus* angibt, trifft man bei kleinen Arten an. Seinen Typ 18, welchen er den übrigen paläarktischen Arten beilegt, konnte ich bei keiner finden, da nirgends die weithin zusammenhängenden Täler dieses Typs zu sehen waren, vielmehr nur je für sich allein stehende Grübchen wie bei SZIELASKOS (1913) Typ 21, bei dem sie aber viel dichter stehen. Mit solchen Bildern ist leider nicht viel anzufangen, die Reproduktion versagt. Kornstudien und Vergleichungen können m. E. nur unmittelbar am Objekt selber vorgenommen werden und sind schwer mit Worten so auszudrücken, daß der Leser eine klare Vorstellung bekommt.

Die durchscheinende Farbe zeigt nur bei wenigen Arten konstant etwas anderes als gelblich oder trübweiß. Grün bei *Crex*, *Porzana* vom *parva*-Typ, *Porphyriops*, *Tribonyx ventralis*, *Gallicrex*, *Gallinula* (aber gelb bei *angulata*), *Porphyrio* (einige gelb) und *Fulica*. Orange bei *Eulabeornis* und einigen braungrundigen Eiern. Die ungefleckt weißen Eier von *Laterallus*, *Rallina* und *Sarothrura* zeigen weiß mit gelblicher oder hellorange Tönung, ebenso die kleineren, dünnschaligen Arten, zum Teil auch mit grünlichem Hauch, so bei mehreren *Rallus*, bei *Laterallus*, *Ortygonax*, *Dryolimnas*. Im übrigen sehen wir Schwankung zwischen gelb und grün auch bei derselben Art. Z. B. scheint *Aramides ypecaha* hellgrün oder gelb oder orange durch; bei *Rallus aquaticus* und *elegans* findet sich hell orange neben grün manchmal im selben Gelege. Diese Farbe der Mamillenzone ist eben nur in wenigen Fällen so konstant, daß sie ein diagnostisches Merkmal abgibt. Ihre Natur und Herkunft sind noch heute ungewiß.

Trotz starker Verschiedenheit in der äußeren Erscheinung der Ralleneier sind diese doch so eigenartig, daß eine Verwechselung mit denen irgend einer anderen Familie für den Kenner ausgeschlossen erscheint. Höchstens könnte man die einfarbig weißen für Taubeneier halten. Infolge einer gewissen Ähnlichkeit lagen in einigen Sammlungen Eier von *Laterallus albigularis* als solche von *Sturnella magna inexpectata*, die aber immer leichtere Schalen besitzt. Manche als *Rallus pectoralis* bestimmte Eier werden zu *R. philippensis australis* gehören. Sonst habe ich kaum Verwechselungen beobachtet.

Hinsichtlich der Größe der Ralleneier insgesamt geht die Variationsbreite von 25×19 mm = 0,37 g bei *Laterallus jamaicensis* bis zu 71×46 mm = 6,60 g bei *Fulica gigantea* und $73{,}5 \times 48{,}3$ mm bei *Notornis mantelli* mit den entsprechenden Frischvollgewichten von knapp 5 g, 75 g und 93 g. Die Schalendicken liegen zwischen 0,13 und 0,36 mm, die relativen Schalengewichte im wesentlichen zwischen 6 und 8%. Die kräftigsten Schalen (bis 9,5%) besitzt *Fulica*. Nach

Heinroth wiegen die Eier je nach der Art zwischen 6 und $12^1/_2\%$ des Vogelgewichts. Berücksichtigt man außer seinen Angaben auch die bei Niethammer und die Eigewichte unsrer Liste, so ergeben sich die folgenden relativen Eigewichte:

700 g *Gallirallus australis*	7,6%	130 g *Crex crex*	10,6%
650 g *Fulica atra*	5,6%	117 g *Rallus aquaticus*	11,3%
550 g *Porphyrio porphyrio*	7,5%	80 g *Porzana porzana*	13,6%
300 g *Aramides cajanea*	11,7%	50 g *Porzana parva*	15,8%
230 g *Gallinula chloropus*	9,7%	also 5,6%—15,8% (Durchschn. 10,4%).	

Man sieht, daß diese Arten die Regel nur ungefähr einhalten, doch können die Abweichungen zum Teil in Mängeln der Unterlagen begründet sein.

Die Eier von *Mentocrex*, *Micropygia*, *Neocrex* und *Coturnicops* erscheinen noch sehr der Nachprüfung bedürftig.

Oologische Kostbarkeiten stellen dar die Eier einiger teils sehr seltener, teils bereits ausgestorbener Rallen, so in unsrer Liste *Cabalus modestus*, *Atlantisia rogersi*, *Porzanula palmeri*, *Porphyriornis nesiotis* und *Pareudiastes pacificus*.

Besonders farbenprächtige Eier bieten *Himantornis*, *Canirallus*, *Tricholimnas* und *Rougetius*.

Soweit in den folgenden Einzelbeschreibungen nichts anderes gesagt ist, gelten die Angaben für die Species auch für deren Rassen (Subspecies), wenigstens konnte ich in solchen Fällen Unterschiede nicht in Erfahrung bringen.

Rallus longirostris. Rahmfarben mit grauer oder bräunlicher Tönung, glatt, mäßig glänzend. Kleine Punkte, höchstens mittelgroße Fleckchen sparsam überall ziemlich locker verteilt, bleigraue und maronen- bis kastanienbraune (kaum rötliche) ungefähr in gleicher Anzahl gemischt. Sie heben sich gut vom hellen Grund ab. Zuweilen etwas kühner gezeichnete Stücke. Meist dunkler als die ähnlichen Eier von *R. elegans* und *aquaticus* und von gedrungenerer Gestalt. Gegenüber der Schwierigkeit, bei uns ein Rallennest zu finden, erscheint die Angabe bei Bent (1926) interessant, daß die Nester von *R. l. crepitans* in geeigneter Gegend, z. B. in New Jersey, früher auf großem Gebiet in unglaublicher Zahl nahe beieinander (in Abständen von 8 bis 10 Schritt) standen und mancher Sammler es auf 1000 Stück an einem Tage brachte. Das waren aber nicht die Oologen. Eigestalt normaloval. k = 1,37 bis 1,40, bei *l. saturatus* 1,43.

Rallus elegans. Wie vorige Art, aber meist im ganzen heller, am hellsten anscheinend bei *R. e. obsoletus* und *levipes*. Größer und bauchiger als oft bei *aquaticus*, in den Farben diesem ähnlich. Grund elfenbeingelb bis hell lederbraun, unregelmäßig und nur spärlich gezeichnet mit vielen winzigen Punkten und vereinzelten kleinen Fleckchen in hellen und dunkleren braunen Tönen. Von *yumanensis* wurde bloß 1 Ei bekannt, ununterscheidbar. Von *beldingi* kennt man nur die beiden diesen Rassen gleichen Eier in der Thayer-Sammlung mit maronenbraunen und lilagrauen, spärlichen und bloß zarten Punkten und Tüpfelchen auf rahmweißem Grund. Hier gestreckte Gestalt mit k = 1,50, bei den andern um 1,40.

Rallus l. limicola (= *virginianus* L.). Halb so groß wie die vorigen Eier, diesen sonst ähnlich, vielleicht öfter einseitig mehr verjüngt in der etwas breitovalen Gestalt (k = 1,31). Auf rahmfarbigem, weißlichem oder gelblichem Grund unregelmäßig verteilte kleine und vereinzelte gröbere Punkte und Flecke ziemlich

spärlich und wenig scharf, variant wie bei *R. aquaticus*. Ganz anderer Typ als bei der oft benachbart brütenden *Porzana carolina* mit ihrem dunkleren Grund und ihren gleichmäßig locker verteilten, gleichgroßen Rundflecken, daher leicht zu unterscheiden. — *Rallus limicola aequatorialis*. Nach Kapitän PÄSSLER (briefl.) regelmäßig oval, glatt, glänzend, wie *R. aquaticus*, aber kleiner, mit sehr heller Grundfarbe, rahmgelblich bis gelbweiß. Die unregelmäßig, aber scharf begrenzten violetten bis lilaroten und gelbbraunen bis fuchsigroten Flecke sind mäßig dicht um den oberen Pol vereint. Sie sind größer als auf den *Laterallus*-Eiern. k = 1,33. — *Rallus limicola antarcticus*. Die 9 Eier unsrer Liste betreffen 6 im Brit. Museum und je 1 in Tring, Dresden und Nehrkorns Sammlung. Sie haben auf tief rahmfarbigem, zum Teil fleischfarben getöntem Grund gröbere rundliche dunkelbraune Flecke, ähneln also dunkelgrundigen, grobfleckigen von *R. aquaticus* (k = 1,33). Dagegen sind unrichtig bestimmt die 8 Eier des Katalogs der Eier im Brit. Museum (Cat. Brit. Mus.) und die 4 der Venturi-Sammlung in Tring (HARTERT & VENTURI), wie in beiden Fällen die Abbildungen, Beschreibungen und die zu großen Maße beweisen. Nach meiner Prüfung all dieser Stücke gehören sie gemäß sämtlichen Kriterien zu *Ortygonax rytirhynchos*. Die falschen „*antarcticus*“ in Tring messen 40,2—42,2 × 28,2—31, 0 = 1,28—1,45 g, die falschen im Brit. Museum 41,2—44,4 × 30,4—31,8 mm, die richtigen dagegen 31,1—34,5 × 23,1—24,1 = 0,59—0,79 g, entsprechend den Vogelgrößen, die sich etwa wie 10:6 verhalten.

Rallus aquaticus. Etwas länglichoval (k = 1,39), manchmal fast elliptisch. Gegenüber *Crex* immer viel heller, klarer im Grund, weißlich bis zart rahmfarben und viel sparsamer gefleckt, gewöhnlich bloß am stumpfen Ende mit rotbraunen und aschgrauen Punkten, Spritzern und kleinen Flecken, die immer kleiner sind als bei *Crex*, dessen häufige Längsstreckung der Flecke hier niemals auftritt. Bei *Crex* fast immer mitteldunkle, kräftig gezeichnete, gründurchscheinende Eier, bei *R. a. aquaticus* blasse, ganz schwach gefleckte, mehr gelb durchscheinende. Einzelne Färbungsvarietäten beider Arten können sich aber sehr ähneln. Das relative Eigewicht liegt bei 12%. Das Gelege wiegt soviel wie der Vogel. — Von Gestalt bauchiger und kräftiger gefleckt sind die Eier von *R. a. indicus*, zuweilen grünlich gehaucht die von *korejewi*, auch gestreckter (k = 1,46).

Rallus caerulescens. Auf rahmfarbenem Grund gut gezeichnet mit rotbraunen und aschgrauen Blattern sowie gröberen Wischern als bei *Limnocorax*. So nach BELCHER. Durch ROBERTS in Transvaal gesammelte Eier werden von ihm als größer, sonst ähnlich denen von *Crecopsis egregia* beschrieben. (D_7 = 37,5 × 27,8 mm mit k = 1,36). Stücke aus dem Damaraland im Brit. Museum haben auf warm rahmgelblichem Grund feine dunkle Punktflecke dicht über die ganze Fläche verteilt, an *Laterallus melanophaeus* anklingend. Ähnlich fein und überall gleichmäßig punktiert in rotbraun und grau auf hell rahmfarbigem Grund ist das Exemplar im Berliner Museum, an stark, aber zart gefleckte Eier von *Aramides albiventris* erinnernd, dünnschalig. — Nehrkorns Stück ist zu groß und schwer für diese Art. Es mißt 41,0 × 28,8 = 1,61 g und hat auf hell bräunlichgrauem Grund dunkelbraune Flecke, in Färbung zwischen *Gallinula chloropus* und *Rallus l. crepitans* stehend. Gehört wohl zu *Gallinula chloropus brachyptera*. Drei Eier aus Natal geben nach CHUBB D_3 = 33,8 × 27,9 mm.

Rallus madagascariensis. Die wenigen Stücke in Berlin und Wien stimmen im Aussehen vollkommen mit denen des kleineren *Dryolimnas cuvieri* überein. Nur

ein Ei im Berliner Museum besitzt bräunlichweißen Grund, die andern sieben unsrer Liste grauweißen, und alle tragen nur Punkte und sehr kleine Fleckchen kastanienbrauner und violetter Farbe, nie sehr dicht, bloß oben etwas gedrängter, nach unten hin verschwindend. Innenfarbe gelb mit grünem Schimmer. Korn glatt, Glanz unbedeutend. Da die Maße ineinander übergehen, können Verwechslungen vorkommen (k = 1,29).

Rallus pectoralis pectoralis und *pectoralis brachipus*. Diese normalovalen Eier tragen mehr den Charakter derer von *R. striatus* als den von *R. philippensis*. Dies betrifft weniger die bei beiden Arten in gleicher Weise variierende Grundfarbe — rahmweiß bis fleischfarbig getönt oder hellrötlichgelb — als vielmehr den Zeichnungscharakter. Bei *philippensis* fast ausschließlich lockere, rundliche, scharf abgesetzte Blattern, bei *pectoralis* und *brachipus* außer solchen auch dichtere feine Frickel oder derbere Wischer, Streifen und andere Flecke, reicher als dort, weiter auf der Oberfläche verbreitet, neben klarer Zeichnung oft weniger scharf ausgeprägte, wodurch ein erheblich anderer Gesamteindruck entsteht. Fleckenverteilung überall oder am stumpfen Ende etwas dichter, bei beiden Gruppen gleich, ebenso im wesentlichen die Fleckenfarben. Oberflecke braunrot, purpurrot, vereinzelt blutrot, oft kastanienbraun. Unterflecke meist recht blaß, lila, violettgrau (k = 1,36).

(Widersprüche in den *pectoralis*"-Eiern der Sammlungen klärten sich dadurch auf, daß *pectoralis* Gould synonym *philippensis* Linnaeus ist, also ein ganz andrer Vogel, größer als *pectoralis* Temminck, dieser eine Wasserralle, jener eine Landralle ist, gänzlich anders gefärbt. Vogelgröße etwa wie 6:9)

Rallus striatus gularis. Stark variante Eier. 1. Rahmweißer Grund mit wenigen kleinen Fleckchen und Punkten da und dort, dazu einzelne große, tief kastanienbraune Flatschen unregelmäßiger Gestalt, auch einige ziemlich dunkle purpurgraue Unterflecke geringer bis mittlerer Größe dazwischen. Die Flatschen können auch fehlen und durch einzelne mittelgroße Blattern ersetzt sein, die bei Eiern aus Java zum Teil nicht schön rotbraun, sondern fahl graubraun sind. 2. Rahmgelber Grund mit nur im oberen Drittel dichteren, sonst spärlicheren kleinen bis mittelgroßen, markierten Fleckchen, siennabraun und bleigrau. 3. Hell gelblichbrauner bis lachsbrauner Grund mit verwischten rostbraunen Flecken in Längsrichtung, zarte und derbere, fast ohne Unterflecke. 4. Rahmfarbener Grund mit vielen gleichmäßig verteilten, sehr kleinen hellbraunen Spritzern und verwischten Punkten, die sich kaum abheben, dazu fast unsichtbare, winzige und blasse graue Unterflecke. Rötlichgrauen Grund, wie ihn Nehrkorn angibt, sah ich nicht, er sagt oft „rötlich", wo andre „bräunlich" sehen. Eigestalt kurzoval (k = 1,30), auch bei der folgenden Rasse. — *Rallus st. obscurior*. Größer als vorige Eier und meist viel lebhafter gefärbt, auch reichlicher. Oft lachsrötlich gehauchter, hellbrauner Grund, aber auch rahmfarben. Auf manchen Stücken nur kleine hellbraune und lilagraue Fleckchen und Punkte in etwa gleicher Zahl überall locker gemischt, auf anderen unregelmäßig verteilt oder nach oben hin dichter kleine bis große Spritzer oder Blattern ziemlich dunkel siennabraun, kastanienbraun, purpurbraun und purpurgrau. Oft stark pigmentierte Eier (k = 1,30).

Rallus philippensis philippensis. Wahrscheinlich zu dieser Art gehörig, wenn nicht zu *R. torquatus*, ein Ei von den Philippinen in Sammlung Ottow. Rahmfarben mit ganz zartem Rosahauch, rundliche Flecke, spärlich aber fast überall

stehend, im Farbton zwischen sepia und sienna, dazu grauviolette Unterflecke (k = 1,37). — *Rallus ph. chandleri.* Wahrscheinlich gehören hierher die aus der Minahassa stammenden, durch Nehrkorn in verschiedene Sammlungen gekommenen, auffallend schönen Eier, bezeichnet als *Rallina minahassa*, die aber in Wirklichkeit einfarbig weiße Eier besitzt. Jene sind nicht, wie NEHRKORNS Katalog besagt, auf lebhaft rotgrauem, sondern leicht lachsrot getöntem rahmfarbigem Grund mit etwas locker stehenden, teils scharf markierten, teils verwischten, kleinen und vorwiegend mittelgroßen Flecken besetzt, in ungleichmäßiger Verteilung überall stehend, gelegentlich breiter zusammenfließend und mit einzelnen purpurgrauen Unterflecken dazwischen. Die Oberflecke sind leuchtend braunrot, wie bei frischen Kastanien. Hoher Glanz wie bei diesen. (k = 1,32). In Frage kommen könnte auch *Rallus torquatus celebensis*, von dem die einzig bekannten sicheren drei Eier aus SO-Celebes in Maßen und Schalengewichten gleich, im Aussehen aber viel unscheinbarer sind, fast weißgrundig mit rötlich braunen und grauen Flecken besonders am oberen Ende. — So variieren auch die Eier der übrigen Rassen in unsrer Liste von rahmweißem bis warm rötlichrahmfarbenem Grund, mehr oder weniger lebhaft gezeichnet mit höchstens mittelgroßen rundlichen Fleckchen braunroter und lilagrauer Farbe, ziemlich weit auseinander überall oder dichter und dann auf das obere Drittel beschränkt, sich nach unten hin verlierend. Unterschiede bei unserm geringen Material sind offenbar nur individuell, so wenn von *R. ph. andrewsi* und *norfolkensis* auf rötlichem Grund sehr lebhaft bunt gefleckte Stücke vorliegen, von *australis* spärlich, aber kühn gezeichnete, von *sethsmithi* blasse wie bei hellen *R. aquaticus*, von *assimilis* solche mit dunkel rotbraunen und blaßpurpurgrauen Tüpfeln am stumpfen Ende, wogegen bei *meyeri*, *swindellsi* und *goodsoni* wohl sämtliche Varietäten vorkommen. — Hinsichtlich der Gestalt neigen alle zum breiten Oval, am meisten *swindellsi* (k = 1,23), am wenigsten *goodsoni* (k = 1,39), und ihr Glanz ändert von mäßig bis gering ab.

Rallus torquatus torquatus. Kaum von den vorigen verschieden (k = 1,36). Auf rötlich isabellfarbenem Grund rundliche oder etwas länglichere, intensiv kastanienbraune und violettgraue Flecke, fast überall und beinahe gleichmäßig verteilt. Das Korn ist fein und glatt, der Glanz erheblich. — Wie diese sind auch drei Eier der Rasse *R. t. celebensis* im Museum Berlin, durch Heinrich in Lalolei (SO-Celebes) gesammelt, mit rundlichen braunroten und grauen, wenig dicht stehenden Flecken auf rosaweißem Grund, besonders am dickeren Ende (k = 1,38).

Rallus owstoni. BAKER (1951, ferner in Smithson. Misc. Coll. 107, 13, S. 48, 1948) beschrieb die rötlich getönten, weißen Eier, die zerstreut mit kleinen rotbraunen und perlblauen, am stumpfen Ende gehäuften Flecken bedeckt sind.

Cabalus modestus. Das Museum Tring besitzt das einzige bekannte Ei, offenbar identisch mit dem durch FORBES (Ibis 1893 S. 445) und durch OLIVER (New Zealand Birds, 1930) beschriebenen. Ich maß es zu $38{,}5 \times 28{,}0$ = 0,97 g, also ein wenig größer als bei *Crex crex.* Gestalt etwas länglichoval (k = 1,38) und leicht zugespitzt. Auf schwach glänzendem, reinweißem Grund besonders am stumpfen Ende einige unscheinbare, kleine purpurgraue Rallidenflecke. Gesamteindruck weiß. Ganz ausgeblaßte, nur spärlich und verloschen gefleckte *Crex*-Eier würden ebenso aussehen. — Erst 1871 entdeckt, war der Vogel bereits 25 Jahre später durch eingeführte Katzen und profitgierige Sammler ausgerottet.

Atlantisia rogersi. Ein Ei im Brit. Museum, drei Stück in Berlin, fünf in Tring, erst seit 1929 bekannt geworden. Typische Ralleneier, ähnlich *Laterallus melanophaius*, aber länglicher (k = 1,45) und zugespitzt, wenn zarter gefleckt, dann Typ *Laterallus jamaicensis.* Grundfarbe weiß bis rahmfarben, wenig dicht, aber über und über fuchsig bis rotbraun oder schokoladefarbig und grau fein punktiert, am stumpfen Ende etwas gedrängter, ähnlich schwach gepunkteten Eiern von *Rallus aquaticus.* Groß für den Vogel. Ich fand alle 9 ganz übereinstimmend.

Tricholimnas lafresnayanus. Langgestreckte Ralleneier. Nehrkorns Exemplar trägt auf graurötlich getöntem, weißem Grund verwischte, kritzelige rostbraune Ober- und rötlichviolette Unterflecke, so wie gigantische *Thamnophilus-* und verwandte Eier aussehen würden (56,8×33,6 = 2,68 g). Das aus Londoner Gefangenschaft stammende Stück im Brit. Museum ist ebenfalls scheckig, hat aber vorwiegend graue, runde Flecke, daneben einige langgewischte braune (55,0×33,1 = 2,55 g) (k = 1,66 bzw. 1,69).

Tricholimnas sylvestris. Zwei glattschalige, etwas glänzende Eier in Tring, vor diesen erst ein einziges Mal gefunden. Grundfarbe weiß bis rahmweiß mit großen grauen und rotbraunen Flecken. Anklang an großfleckige *Aramides,* entfernter an *Opisthocomus.* In Färbung und Zeichnung auch an die viel kleineren Eier von *Rallus philippensis* erinnernd, die aber dunkler und schärfer markiert gefleckt sind (k = 1,40).

Ortygonax rytirhynchos rytirhynchos und *r. landbecki.* Auf warm rahmfarbenem, seltener weißlichem Grund nur sehr spärliche, kleine hellbraune und fast unsichtbare violette Fleckchen lose verstreut. Größer und bauchiger, sonst ähnlich *Rallus aquaticus*-Eiern mit bräunlichsteinfarbenem Grund, auch mit demselben Glanz der recht glatten, sehr feinkörnigen Schale. Gestalt normaloval, also nur mäßig verjüngt am unteren Ende. Die wenigen blassen Fleckchen sind unregelmäßig verteilt, im oberen Polgebiet etwas zahlreicher und zuweilen vereinzelt ein wenig größer und dunkler. Der Unterschied in der Größe der beiden Rassen kommt auch in der Eigröße zum Ausdruck (21 zu 24 g). — Im Cat. Brit. Mus. sind m. E. die kleinen Eier (1,25—1,37×0,93—0,95 inches) mit *Rallus antarcticus* verwechselt. — (k = 1,36 bei beiden Rassen). Das im Cat. Brit. Mus. erwähnte angeblich große „*sanguinolentus*"-Ei aus Peru (1,43×1,03 inches = 36,3×26,2 mm) gehört offenbar zu *O. r. simonsi* (Chubb) von NW-Peru oder *O. r. tschudii* (Chubb) von Zentral-Peru und erscheint klein, im Aussehen wie *R. aquaticus* und ebenso groß (G = 13,4 g).

Ortygonax nigricans nigricans. Ähnlich den vorigen Eiern. Grundfarbe weiß bis rahmgelb mit bräunlichem oder grauem Hauch. Flecke klein, rundlich, nußbaumbraun oder dunkler, auch rötlich. Unauffällig dazwischen blaßgrauviolette Unterfleckchen. Nehrkorns Stücke sind die leichtesten und ähneln verdächtig denen von *Porphyrula martinica.* Die teils punktförmige, teils mittelgrobe Zeichnung ist immer nur spärlich, höchstens oben ein wenig dichter (k = 1,31).

Pardirallus maculatus maculatus. Auch diese Eier mit rahmfarbigem bis weißem Grund kommen denen von *O. rytirhynchus* ziemlich gleich, meist spärlich, zum Teil reichlicher mit fast bloß kleinen, gelblichbraunen oder kastanienbraunen, manchmal blaßolivbraunen Fleckchen besetzt, vorwiegend Punkten, auch einzelnen lilagrauen. Etwas rundliche Stücke in Tring erinnern an ganz wenig gefleckte von *Rallus l. crepitans.* Glanz gering (k = 1,34).

Dryolimnas cuvieri cuvieri. Grauweißer, seltener bräunlichweißer Grund mit kleinen dunkel rostbraunen bis schwarzbraunen Punktflecken, nicht sehr dicht im oberen Polbereich, nach unten hin noch lockerer, auch zarter werdend und sich schnell ganz verlierend. Verwechselung mit *Rallus madagascariensis* ist leicht möglich. Gestalt etwas breitoval (k = 1,30). *Rallus gularis* Cuv. ist synonym. — *Dryolimnas cuvieri aldabaranus.* Als *Rougetius aldabaranus* (Günther) durch Bendire beschrieben (Proc. Smiths. Inst. 1893). Schale stark, fein granuliert, mäßig glänzend. Gestalt oval bis länglich oval (k = 1,46). Grundfarbe rahmweiß. Schön lederbraun, weinrot und lavendelfarbig meist besonders kräftig am oberen Ende gefleckt.

Rougetius rougetii. Prachtvolle Eier mit kräftigen, scharf ausgeprägten etwas länglichen Blattern von leuchtend rotbrauner und mitteldunkler violetter Farbe auf oft stark glänzendem rahmgelbem Grund (k = 1,43). Im Charakter ähnlich können die schönsten blaßgrundigen *Crex crex*-Eier mit bunten Längsflecken sein. Bei einigen Stücken erscheint der Grund mehr rahmweiß. Die nicht sehr dicht über die ganze Fläche verteilten Flecke zeigen keine Neigung zum Zusammenfließen, stehen je für sich in nur angedeuteter Längsrichtung. Gesammelt durch O. Neumann. — Auffallend ähnlich, nur etwas größer ist ein durch Dr. Fischer in O-Afrika gesammeltes, unbestimmtes Zweiergelege im Museum Berlin, von gleicher Schönheit. Da *Rougetius* nur aus Abessinien bekannt wurde, können die beiden Eier nicht große dieser Art sein. Sie messen 40,2 × 26,2 = 0,84 g und 39,1 × 25,8 = 0,81 g und gehören meines Erachtens zu einem kleinen *Pterocles.*

Amaurolimnas concolor guatemalensis. Nach dem Nehrkorn-Katalog rötlichgrau mit sehr sparsamen, feinen violetten und rostbraunen Fleckchen 33 × 26,5 mm. Dies einzig bekannt gewordene Ei befand sich schon 1928 nicht mehr in der Sammlung, konnte daher von mir nicht untersucht werden (k = 1,35).

Rallina fasciata. Wie alle Eier der Gattung ungefleckt weiß mit geringem bis höherem Glanz, mikroskopischfein gekrülltem Korn und einseitig nur mäßig verjüngter, etwas breiter ovaler Gestalt (k = 1,29—1,32), manchmal fast elliptisch, Nehrkorns Stück kugelig (k = 1,11). Durchscheinende Farbe weiß bis gelblich. Da all diese Eigenschaften vollständig übereinstimmen mit denen der Tauben, gelang es mir trotz genauester Prüfung nicht, ein Unterscheidungsmerkmal ausfindig zu machen, und das gilt für alle 6 Arten unsrer Liste, nachdem Coomans de Ruiter den Nachweis ausschließlich ungefleckt weißer Eier auch für *Rallina eurizonoides minahasa* erbracht hat (Limosa 19, 1947). Für die übrigen vier Arten waren sie schon länger als ganz weiß bekannt, so für *R. tricolor robinsoni* von N-Queensland durch Broadbent vor mehr als 50 Jahren, für die Nominatform 1932 durch Stein auf Waigeu bestätigt (Schönwetter, Orn. Mon. ber. 42, S. 41, 1934). Trotzdem liegen in den Sammlungen noch jetzt bunte Eier, die in Wirklichkeit zu *Amaurornis* gehören. Als *R. fasciata* gab es auch gefleckte *Porzana f. fusca*-Eier. Im Cat. Brit. Mus. werden solche bunte von unzweifelhaften *Rallus striatus obscurior* als die der *Rallina canningi* beschrieben. Von dieser Andamanen-Art haben nach Baker (Fauna Brit. India, Birds 2 nd edit., VI, S. 17—19, 1929) Osmaston, Wickham und Anderson gute Serien gesammelt. Was ich von dem Material in Bakers Sammlung sah und was Henrici und ich davon erhielten, widerspricht aber Bakers Beschreibung (l. c.) völlig. Es sind milchweiße, ziemlich glänzende Eier mit flach abgerundeten unteren Enden, etwas

breitoval (k = 1,30—1,34), m. E. ununterscheidbar von kleinen Eiern der großen Tauben *Ducula aenea* und *bicolor*, auch wie diese gelbweiß bis hellorange durchscheinend und unter der Lupe mit dem gleichen, sehr feinen Korn, aber kaum mit Poren ohne die geringste Spur einer Kalk-Cuticula — ganz wie bei den madagassischen und südamerikanischen weißen Ralleneiern (*Sarothrura*, *Laterallus leucopyrrhus* und *viridis*), über die wir absolut zuverlässig unterrichtet sind. Im Gegensatz hierzu betont BAKER bei allen drei indischen *Rallina*-Eiern, daß das „zarte und poröse" Korn sehr ähnlich wie bei den *Centropus*-Eiern durch eine dicke Kalkschicht verdeckt ist, welche einer Beschmutzung und Verfärbung aus dem Nest unterliegt. Bei *canningi* soll die Kalkauflage mit ihrer dadurch gelblich getönten Oberfläche noch mehr als bei *eurizonoides* und *fasciatus* betont sein. Ein solches, gelb gewölktes Vierergelege angeblich von *R. eurizonoides nigrolineata* mit dicker Kalk-Cuticula, gesammelt durch Brigadegeneral Betham, in meiner Sammlung, zeigt fast kugelige Gestalt (k = 1,22) ohne Verjüngung und viele tiefe Kratzspuren, natürlich keine Spur von Korn in der völlig glatten, glanzlosen Oberfläche. Da auch die Maße (D_4 = 38,1 × 31,2 = 1,76 g) zu groß sind, liegen alle Kriterien für *Centropus sinensis*-Eier vor. Auf ähnliche Verwechslung führe ich den Widerspruch bei *R. canningi* zurück. Sollte jedoch der dicke Kalküberzug bei diesen Arten trotzdem Tatsache sein, so hätten wir neben *Centropus* den zweiten Fall einer überraschenden Oberflächengestaltung, die es sonst bloß bei den Steganopoden, den Pinguinen und den Colymbidae (= Podicipedidae) gibt, also bei ganz weit abstehenden Familien, und die Taubenei-ähnlichen Eier wären dann alle falsch.

Aramides mangle. Die Eier dieser Art und die aller Gattungsverwandten sind nur in Größe verschieden, im Aussehen variieren sie in gleicher Weise. Färbungscharakter etwa wie bei weißgrundigen, gut gezeichneten Eiern unsrer Wasserralle (*Rallus aquaticus*), hinsichtlich der Größe ins Riesenhafte übertragen. Grundfarbe rahmweiß, manchmal fleischfarbig oder blaßgrau getönt. Lebhaft rötlichgraue, wie sie NEHRKORN bei *albiventris* erwähnt, bekam ich nicht zu sehen, auch nicht bei seinen Exemplaren. Meist sind es nur kleine, abgerundete Fleckchen mit 1—3 mm Durchmesser von hell- bis dunkel kastanienbrauner Farbe, die mit blaßvioletten gemischt, sich meist spärlich über die Oberfläche verteilen; oben etwas dichter und gröber, werden sie nach unten hin zarter und lockerer; dann verlieren sie sich ganz. Nicht selten ist die Hauptmasse des immer lebhaft gefärbten Pigments in Gestalt eines großen Flatschens im oberen Drittel abgelagert. Derartige Stücke von *ypecaha* mit glänzendem, rosa getöntem Grund erinnern an ähnlich schöne, aber größere Eier von *Chunga burmeisteri.* Im allgemeinen ist der Glanz bloß mäßig, das Korn für so große Eier recht zart. Die gestreckte, mäßig verjüngte Gestalt drückt sich im Achsenverhältnis k aus, welches im Durchschnitt bei *mangle* 1,45, bei *ypecaha* 1,50, bei *cajanea*, *axillaris* und *saracura* 1,40 beträgt. Relatives Eigewicht bei *cajanea* 12%. Bei dieser Art sah SMOOKER auf Trinidad auch Kritzel und Haarlinien (BELCHER & SMOOKER).

Nesoclopeus poeciloptera. Schön eiförmig ohne starke Verjüngung und von mittlerem Achsenverhältnis (k = 1,36). Gesamteindruck wie bei *Aramides ypecaha*, aber öfter gröber und reicher gezeichnet. Durchmesser der rundlichen, lebhaft kastanienbraunen und ziemlich dunklen purpurgrauen Flecke vorwiegend 2—4 mm. Frisch können sie auf dem oft rosa, manchmal grau gehauchten, rahm-

farbigen Grund blutrot erscheinen. Wie auch bei andern Rallenarten überwiegen zuweilen die grauen Unterflecke. Abgesehen von Sammlung Domeier und der meinen, fanden sich hauptsächlich weißgrundige Stücke ohne den vielleicht ausgebleichten Rosaton mit weniger großer Fleckung, aber ebenso locker verteilt und oben dichter.

Gymnocrex plumbeiventris. Eier im Museum Tring von der Insel Dampier haben auf glänzendem weißem oder rötlich gehauchtem Grund eine lebhafte Zeichnung in leuchtend rotbraun und grau, ziemlich dicht und gleichmäßig verteilt, wobei die Unterflecke dominieren. Ebenso bunte Stücke in Sammlung Kuschel (Museum Dresden) mit dichter gleicher Fleckenverteilung klingen an die schönen Farben bei *Opisthocomus* an und stammen von Stephansort (NO-Neuguinea). Bei Nehrkorns Exemplaren aus demselben Gebiet verteilen sich meist in die Länge gezogene violette und mattbraune Flecke ziemlich dicht und gleichmäßig über die ganze Fläche. Ähnlich ein Ei aus der Astrolabe-Bai in Sammlung Graf Seilern, fast elliptisch mit reichlichen, zum Teil gröberen, flatschigen Unterflecken, zwischen denen dünn gesäte, wenig intensive hellbraune Wischer und Schmierflecke stehen (k = 1,32).

Gallirallus. In Gestalt oft ein wenig gedrungener, sonst ganz im Charakter der *Aramides ypecaha*-Eier (k = 1,42—1,48). Der nicht ganz rein weiße Grund ist mehr rahmweiß bis sehr blaß bräunlichweiß, zuweilen leicht rosagrau gehaucht. Die vorwiegend kleinen, überall unregelmäßig und nur locker verteilten Fleckchen rundlicher Form und von sienna- bis kastanienbrauner Farbe sind oft geringer an Zahl als die zwischen ihnen verstreuten kleinen blaß blaugrauen Unterfleckchen. Beide Zeichnungsbestandteile treten auch größer auf, dann oft heller und wie breitgedrückt erscheinend. In diesem häufigen Fall fehlt der sonst immer vorhandene mittelstarke Glanz ganz oder teilweise, so daß der Eindruck eines Schleiers entsteht, lediglich verursacht durch die schwächere Entwicklung der Oberhaut, die sonst den Glanz trägt. Die Eier aller vier Formen stimmen in Färbung und Zeichnung überein. Fast glanzlos wie die Stücke aus Gefangenschaft sind auch sehr viele aus der Freiheit; jene haben aber meist dünnere Schalen. Daß für die beiden Eier der größten Art, *G. hectori* (k = 1,37), in unsrer Liste die kleinsten Eimaße auftreten, ist Zufall. Eine größere Anzahl wird das durchschnittliche Eigewicht voraussichtlich von 47 auf ca. 60 g bringen. Im Nehrkorn-Katalog ist die Deckzettelberichtigung mit kleinen Maßen für „*brachypterus*“ zu streichen, da sie sich gar nicht auf diese Art beziehen sollte und überdies Gefangenschaftseier von *Aramides cajanea* betrifft. Praktisch sind die Eier von *greyi*, *australis* und *troglodytes* gleichgroß, die von *hectori* ein wenig größer, entsprechend den Vogeldimensionen. — Relatives Eigewicht nach Heinroth 7,8%.

Habropteryx insignis. Wohl nur durch die Funde des Paters Meyer auf Vuatom bekannt gewordene Eier. Er gab mir zwei sehr verschiedene Zeichnungstypen, die nur in der Farbe der Oberflecke (rostbraun, leuchtend sienna, kastanienbraunrot) und der Unterflecke (blaugrau bis lilagrau, hell und dunkler) übereinstimmen. Erstens: Korn äußerst fein, glatt, Grundfarbe fast milchweiß, sehr spärlich und unregelmäßig verteilte runde, braune und graue Blattern von Punktgröße bis 3 mm Durchmesser besonders im Polgebiet, dort zum Teil zusammenfließend oder sich überdeckend, da und dort ein rötlichbrauner, schmaler Schnörkel. Der bei weitem größte Teil der Oberfläche dazwischen ist ungefleckt. Den gleichen Typ

besitze ich bei *Aramides cajanea albiventris*, sonst nirgends angetroffen. Zweitens: Auf blaß rahmfarbenem Grund überall mitteldichte, nicht rundliche, mattbraune Fleckchen, meist 1—3 mm×1 mm, viele kleiner, wenige größer. Dazwischen ebenfalls bis in die Spitze ziemlich gleichmäßig verteilt meist kleinere graue Unterflecke, ähnlich bei *Amaurornis olivacea* vorkommend. Korn nicht ganz so glatt und weich anzufühlen wie beim vorigen Typ, die Farben weniger leuchtend. Glanz bei beiden Stücken nur mäßig (k = 1,32).

Eulabeornis castaneoventris sharpei. Das durch Ribbe auf Aru gesammelte Ei beschreibt Nehrkorn als hell rötlichgrau mit sparsamen feinen violetten und rostbraunen Flecken. Ich sah es aber fast weißgrundig wie bei hellen *Rallus aquaticus* und maß es zu 50,8×35,5 = 2,83 g (k = 1,41). Ziemlich dichte tiefrötlichbraune und blaß purpurne Fleckung auf glänzendem, rahmfarbigem Grund der elliptischen Schale zeigt das Aru-Exemplar im Brit. Museum; es mißt 49,5×35,6 = 2,75 g (k = 1,39). Weitere Stücke im Dresdener Museum sind weiß bis rosaweiß mit spärlich verteilten bunten Flecken, braun und grau. — *Eulabeornis c. castaneoventris*. Stärker gestreckt oval ist das einzige bekannte Ei der Nominatrasse im Brit. Museum, noch von Gould stammend. Fundort: Port Essington (N-Australien). Laut Cat. Brit. Mus. ist es fast elliptisch und wenig glänzend. Auf rahmfarbigem Grund trägt es ziemlich dichte, tief rötlichbraune und blaß purpurne, etwas lang gezogene Spritzer und Blattern. Ich fand dieses Stück auf grauweißem Grund wie durchschnittliche *Rallus philippensis*-Eier gefleckt und maß es zu 54,2×36,9 = 3,38 g (k = 1,47). Nach Goulds Beschreibung ist es ursprünglich rosaweiß gewesen (Handbook Birds Australia 2, S. 338, 1865). Überdies gibt er größere Maße (53,6×41,0 mm, k = 1,31) und spricht von überall dicht verstreuten, rötlich kastanienbraunen Punkten, die zum Teil durch darunter liegende Unterflecke dunkler erscheinen. Campbell schreibt von rundlichen Blattern und Flecken.

Himantornis h. haematopus. Vier durch Reichenow in Togo gesammelte Eier im Museum Berlin zeigen auf milchweißem Grund vereinzelte, lose stehende hell kastanienbraune und rote, daneben viele grauviolette, etwas rundliche zum Teil große Flecke. Sie scheinen hellgrün durch. Ebenso schön hat Nehrkorns Exemplar von Ghana lebhaft graue und purpurrote, große und kleine Flecke besonders oben auf weißem Grund, orange durchscheinend. Ein blasses Stück im Dresdener Museum, gleichfalls von Ghana, zeigt nur graue und purpurgraue Flecke, das durch Bates dem Brit. Museum gegebene, weniger glänzende aus Kamerun fast bloß am stumpfen Ende graue und wenige braune Tüpfel mittlerer Größe, ebenfalls auf rahmweißem Grund. Gestalt normaloval (k = 1,35).

Canirallus oculeus oculeus. Hierher gehört offenbar das von Hartert (III, S. 1850, 1921) irrig als zu *Porphyrula alleni* gehörig beschriebene, von Reichenow in Accra gesammelte Ei, eins der buntesten, die ich kenne. Auf satt rahmfarbenem Grund mit zartestem Rosahauch und hohem Glanz heben sich lebhaft rotbraune und purpurgraue kleine bis recht große Flecke scharf ab. (*Porphyrula alleni*-Eier sind nur wenig mehr als halb so groß und gänzlich anders gefärbt.) (k = 1,31.)

Canirallus oculea batesi. Prachtvoll gefärbte, bunteste aller Ralleneier. Bates brachte dem Brit. Museum zwei ziemlich gleiche Exemplare aus S-Kamerun. Auf glänzend rosarahmfarbigem Grund leuchten mittelgroße, etwas längs gerichtete,

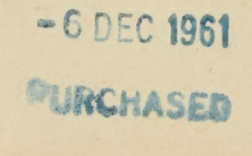
bräunlichrote und graupurpurne Flecke auf und fließen stellenweise zusammen, manche überdecken sich. Gestalt fast elliptisch (k = 1,42), also etwas gestreckt.

Mentocrex kioloides. Nur je ein Ei in den Museen Berlin und Wien. Das erste mißt 37,0×26,0 = 0,84 g und kommt blassest graubräunlichen Eiern unsrer Wasserralle (*R. aquaticus*) ziemlich gleich. Das andere mit 35,0×27,2 = 0,88 g hat auf reinweißem Grund grobe Rallenflecke. Es gilt in Wien als *R. madagascariensis,* ist aber dafür viel zu klein (G = 14 g gegenüber 25,5 g). Ein Zwergei ist es nicht, wie das normale Rg = 6,2% beweist, überdies hat die Zeichnung einen anderen Charakter, und eine weitere Art mit entsprechender Größe und Eifärbung lebt nicht auf Madagaskar (k = 1,36).

Crecopsis egregia. Nach PAGET-WILKES (Ool. Rec. 9, S. 11, s. auch S. 37, 1929) ist ein mit dem Vogel erbeutetes Fünfergelege aus Kenia sehr ähnlich *Crex crex,* während AUSTIN ROBERTS zwei Eier aus Natal nur kleiner, sonst wie bei *Rallus caerulescens* findet. Auf leicht rötlich gehauchtem, weißem Grund stehen viele lilagraue und rotbraune kleine Punkte und Spritzer ziemlich gleichmäßig verteilt, nur oben etwas mehr. Darüber hinaus zeigt das eine Ei einen großen rotbraunen Flatsch auf der Seite, das andere einige lilagraue Kleckse am stumpfen Ende. SHUEL fand Gelege in N-Nigeria (Zaria). k = 1,41.

Crex crex. Typ 1: Wohl am häufigsten: hell gelbbrauner Grund mit unregelmäßig geformten, kleineren und größeren dunkel rostbraunen Flecken am stumpfen Ende, regellos gemischt und mäßig dicht. Die Flecke werden nach der Spitze hin schnell kleiner und verlieren sich bald fast ganz. Dazwischen beinahe unsichtbar kleine, blaß lilagraue Unterflecke. Der Grund kann auch warm rahmfarben, blaß bräunlich gehaucht sein. Typ 2: Grund wie vor, die Tüpfel aber länglich, abgerundet, in Größe weniger verschieden, mehr oder weniger in Längsrichtung geordnet, nicht sehr dicht, jedoch ziemlich gleichmäßig über die ganze Oberfläche verteilt, wobei eine entfernte Ähnlichkeit mit Paradiesvogeleiern entstehen kann. — Typ 3: Zeichnung wie vor, der Grund aber graugrünlichweiß, die Flecke zum Teil recht klein bis punktförmig, so bei bräunlichen Stücken nicht beobachtet. — Gelegentliche Abweichungen zeigen noch andere Bilder, z. B. rahmweißen Grund mit hauptsächlich oben stehenden kleinen runden rötlichbraunen und deutlichen hell violetten Tüpfeln oder ein dichtes Gewirr feiner kastanienbrauner Kritzel und Fasern mit einigen grauen dazwischen als dichten, breiten Kranz um den oberen Pol oder in derselben Anordnung fahl braungraue breit gedrückte Spritzer, gemischt mit flatschigen bleigrauen Unterflecken, die ganze übrige Fläche ungefleckt lassend, oder in Nachahmung der *Rallus crepitans*-Eier grauweißen Grund mit ausschließlich deutlichen grauen Unterflecken ohne alles Braun. All diese Varietäten in meiner Sammlung, noch weitere anderwärts. Wohl nur Typ 3 kann zuweilen an *Rallus aquaticus* erinnern. Gestalt meist etwas länglich und ziemlich zugespitzt. Glanz nur zuweilen stärker als mittel, oft schwach. Poren sind in dem sehr zarten, gleichmäßigen Korn nicht gut zu sehen. Frische Eier scheinen grünlich durch, später zeigt sich bloß Gelb. Das mittlere Achsenverhältnis ist k = 1,40, das relative Eigewicht nach HEINROTH 11% des Vogelgewichts, Gelegegewicht = 100%!

Limnocorax flavirostra [=*L. niger* (Gml.)]. Stark variante Eier. Zwei Haupttypen. Erstens: Auf leicht rosa getöntem rahmfarbigem Grund, manchmal mehr weißem, liegen überall locker verteilt, nur oben ein wenig dichter zahllose winzige Fleck-





ERWIN STRESEMANN

Hemprich und Ehrenberg

„Reisen zweier naturforschender Freunde im Orient, geschildert in ihren Briefen aus den Jahren 1819 bis 1826“

(Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Klasse für Mathematik und allgemeine Naturwissenschaften)

Nachdruck 1955. VI, 177 Seiten — 1 Lichtdrucktafel — 4° — DM 14,—

Der Zoologe Dr. Christian Gottfried Ehrenberg, bekannt durch seine grundlegenden Veröffentlichungen über Protozoen und Korallentiere, unternahm mit seinem Studienfreund, dem Zoologen Dr. Wilhelm Hemprich, in den Jahren 1820 bis 1825 eine Forschungsreise nach Ägypten, Nubien, Syrien, Arabien und Abessinien. Den Verlauf dieser Expedition, die für Zoologie und Botanik sehr erfolgreich war, kannte man bisher nur in Umrissen. Die nunmehr erstmals veröffentlichten 140 Briefe geben Aufschluß darüber und verschaffen wichtige Einblicke in das damalige geistige Leben an der Berliner Universität. Empfänger und Beantworter sind vor allem H. Lichtenstein, C. G. Nees von Esenbeck, K. A. Rudolphi, A. v. Chamisso und H. F. Link.

Bestellungen durch eine Buchhandlung erbeten



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN